ARCHIVES GÉNÉRALES

DE

MÉDECINE

A. PARENT, imprimeur de la Faculté de Médecine, rue Mr-le-Prince, 31.

ARCHIVES GÉNÉRALES

DE

MÉDECINE

PUBLIÉES PAR MM.

CH. LASÈGUE

Professeur de clinique médicale à la Faculté de Médecine,
Médecin de l'hôpital de la Pitié,

ET

SIMON DUPLAY

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine,
Chirurgien des Hôpitaux.

1871. — VOLUME I.

(VI[e] SÉRIE, tome 17.)

PARIS

P. ASSELIN, SUCCESSEUR DE BÉCHET JEUNE ET LABÉ

ÉDITEUR DES ARCHIVES GÉNÉRALES DE MÉDECINE

Place de l'École-de Médecine.

1871

ARCHIVES GÉNÉRALES

DE MÉDECINE

JANVIER, FÉVRIER, MARS 1871.

MÉMOIRES ORIGINAUX

DE LA RUPTURE SPONTANÉE DU CŒUR,

Par le Dr BARTH, médecin honoraire de l'Hôtel-Dieu.

Malgré les travaux publiés jusqu'à ce jour sur les déchirures du cœur, l'histoire pathologique des *ruptures spontanées* de ce viscère laisse encore plusieurs points controversés, beaucoup de questions indécises.

Morand (1), dans une de ses observations, signale un notable ramollissement du tissu de la paroi ventriculaire gauche.

Le plus intéressant des faits rapportés par Morgagni (2) est relatif à une femme de 75 ans, dont le cœur était couvert de graisse; mais l'illustre auteur de l'excellent traité sur le siége et les causes des maladies, tout en indiquant la fréquence comparativement plus grande des ruptures du ventricule gauche, ne s'explique pas sur les conditions anatomiques dont elles sont la conséquence.

Rostan (3) s'autorise de quatre observations pour avancer que le cœur peut se rompre sans altération préalable de son tissu.

C'est aussi sur quatre faits que se fonde Blaud (de Beaucaire)(4), pour attribuer la rupture du cœur à un état gélatineux spécial

(1) Mémoire de l'Académie royale des sciences, avril 1733.
(2) De sedibus et causis morb., L. 27, nº 2.
(3) Nouveau journal de méd., avril 1820.
(4) Bibliothèque méd., t. LXVIII; juin 1820.

du tissu cardiaque, qu'il désigne sous le nom de *dégénérescence sénile.*

Rochoux (1), de son côté, insiste sur le ramollissement du cœur comme cause de la rupture de ses parois.

Dezeimeris (2), au contraire, s'attache à démontrer la possibilité de la déchirure du *cœur sain*, par le seul fait de ses contractions.

Tout en admettant des ruptures sans lésion de tissu, Ollivier (3) reconnaît cependant que beaucoup d'autres ont pour cause soit un rétrécissement des orifices vasculaires, soit un ramollissement apoplectique, gélatiniforme ou graisseux des parois, et admet en outre des ruptures succédant à des abcès du cœur, variétés qui diffèrent des précédentes par leur marche, mais s'y rangent par leur terminaison.

M. le Dr Elleaume (4), dans un travail de grand mérite, apporte sa part à la solution des questions en litige, en insistant sur la constance des lésions anatomiques dont il signale quelques espèces nouvelles, et en rattachant l'apoplexie musculaire et la dégénérescence sénile à une cause commune, un défaut de nutrition dépendant lui-même d'une altération des artères.

Mais, dans l'exposition de l'histoire des ruptures du cœur, M. Elleaume, comme plusieurs de ses prédécesseurs, traite simultanément des ruptures par cause traumatique et des ruptures par cause pathologique, lesquelles diffèrent cependant d'une manière absolue les unes des autres, non pas seulement par leur étiologie, mais par leur siége, leur mécanisme et leurs conséquences.

Du reste, M. Elleaume lui-même reconnaît que tout n'est pas dit sur la question des ruptures spontanées, et qu'un travail complet, comprenant l'étude de toutes les affections cardiaques capables de les produire, reste encore à faire.

Nous nous sommes proposé de combler quelques-unes au moins des lacunes que présente encore l'histoire pourtant si intéressante des ruptures du cœur, et c'est aux faits seuls que

(1) Thèse inaugurale, 1823.
(2) Arch. gén. de méd., octobre 1833.
(3) Dictionnaire de méd., t. VIII, 1834.
(4) Thèse de la Faculté, 1857, no 186.

nous avons demandé la réponse aux diverses questions à résoudre.

Dans ce but, et comme garantie de l'exactitude des observations servant de base à nos recherches, nous avons pris nos matériaux dans les *Bulletins de la Société anatomique*, où tous les faits particuliers, dont plusieurs ont passé sous nos yeux, ont subi le contrôle d'un examen attentif et d'une discussion sérieuse.

En puisant les éléments de notre travail dans les annales d'une société savante, où sont apportés la plupart des cas curieux qui se présentent dans les établissements hospitaliers d'une grande ville comme Paris, nous avons en même temps une idée approximative de la fréquence de la rupture spontanée du cœur, qui constitue certainement la cause la plus habituelle des morts subites et inopinées.

Outre quelques faits simplement énoncés, et que nous avons écartés en raison de l'absence des renseignements les plus essentiels, les quarante premières années de ce précieux recueil (de 1826 à 1865), nous ont donné 24 observations assez bien exposées pour servir à une étude fructueuse.

Plusieurs d'entre elles laissent assurément encore à désirer par l'omission de détails que l'on regrette vivement de n'y pas trouver. Cependant, telles qu'elles sont, elles peuvent, en raison de leur nombre, et en se complétant les unes par les autres, servir à élucider la plupart des points les plus dignes d'intérêt.

Pour atteindre ce but, nous les avons soumises à une analyse approfondie, dont ce mémoire n'est que l'énoncé exact et le tableau fidèle avec les déductions que nous avons cru pouvoir en tirer légitimement (1).

EXPOSÉ DES FAITS.

Sur les 24 observations qui font la base de notre travail, nous comptons 7 *hommes* et 17 *femmes*. Mais, pour expliquer cette prédominance insolite des femmes sur les hommes, nous devons faire observer que la plupart des ruptures du cœur présentées à

(1) Voir à la fin du mémoire l'indication sommaire des questions traitées dans ces recherches.

la Société anatomique proviennent des établissements hospitaliers consacrés à la vieillesse, et il n'est pas douteux que les cas rencontrés à la Salpêtrière (vieillesse femmes), située dans l'enceinte de Paris, y étaient apportés en plus grand nombre que les cas observés à Bicêtre (vieillesse hommes), dont l'éloignement a dû rendre plus difficile la présentation des pièces en nature (1).

Quant à l'*âge*, nos 24 observations ne donnent que deux femmes ayant moins de 60 ans, l'une ne dépassant pas la 58e année (U), l'autre atteignant 52 ans seulement (A) (2).

Obs. A. — Adélaïde Lacour, 52 ans, ouvrière en chaises, très-grasse, affectée depuis quelques années de palpitations et de dyspnée; battements de cœur accrus depuis la ménopause; améliorations et rechutes.

19 novembre 1831. Anxiété profonde, dyspnée, palpitations; pouls plein, dur, fréquent. (Émission sanguine.) Soulagement.

Le 21. A la visite du matin, la malade se trouve beaucoup mieux. Deux heures après, au milieu d'un effort pour remonter dans son lit, elle jette un cri et tombe morte.

La respiration a encore lieu cinq à six minutes; la face, qui avait été fort rouge, a présenté subitement une pâleur remarquable.

Autopsie. Le péricarde laisse voir à travers lui une masse noirâtre. Incisé, il offre à sa partie inférieure un énorme caillot de sang noirâtre qui enveloppe le cœur droit. Ce caillot pèse environ 10 onces.

Le reste du péricarde est rempli par une sérosité citrine analogue à celle des saignées; cette sérosité occupe les deux tiers du péricarde.

Le cœur présente, dans l'espace de 3 pouces, de sa pointe jusqu'au milieu du bord antérieur du ventricule gauche, plusieurs ecchymoses et une rupture. La rupture est anfractueuse, présente plusieurs colonnes charnues à son orifice extérieur, qui a environ 8 lignes. Elle est placée à 2 pouces de la pointe, près du sinus longitudinal antérieur. Au-dessus et au-dessous, le cœur, aminci, présente des traces d'infiltration sanguine. La scissure a plus de 1 pouce à la face interne.

Oreillette et ventricule droits exsangues, sans aucune altération. Oreillette gauche remplie d'un caillot noirâtre non fibrineux.

Ventricule gauche affecté de dilatation avec hypertrophie, de mo-

(1) Sur 20 de nos observations dont la provenance est indiquée, 12 venaient de la Salpêtrière, 2 des Incurables (hommes), 2 de l'hospice Sainte-Périne, 1 seulement de Bicêtre.

(2) Les lettres entre parenthèses renvoient aux observations particulières intercalées dans le texte et enregistrées dans l'ordre alphabétique.

dification de son tissu en certains points, enfin de ramollissement partiel et de rupture.

Dans l'épaisseur de ses parois, surtout dans les couches superficielles, le tissu musculaire est transformé par places en taches d'un blanc rougeâtre; dans ces points, l'aspect musculaire cesse. Amincissement le long de la scissure longitudinale antérieure; tissu du cœur ramolli; divers autres points d'amincissement. (Gachet, *Bulletin de la Soc. anat.*, 1832, t. VII, p. 91.)

Parmi les 22 autres malades, nous trouvons une « sexagénaire», une autre de 67 ans et deux «*femmes âgées* de la Salpêtrière » (on sait que l'admission pour raison d'âge n'est possible qu'après 70 ans). Nous comptons ensuite 17 sujets (6 hommes, 11 femmes), dont l'âge varie de 70 à 79 ans, et enfin un vieillard de 84 ans.

Sur 7 sujets dont l'observation indique l'état d'embonpoint, deux seulement sont signalés comme maigres (L, Y); chez 4 au contraire, l'embonpoint était considérable (A, F, S, X); chez un cinquième il était « excessif» (M).

Quand aux *habitudes hygiéniques* (trop rarement notées), on a signalé des excès de boissons (O), l'abus des liqueurs alcooliques (U).

Sur 12 sujets dont on mentionne l'état de santé avant la rupture du cœur, 3 étaient bien portants (D, H, L); les autres ressentaient de l'oppression, soit continue (A, B, F), soit par accès (N, R), des palpitations perçues par les malades (A), ou constatées par l'état du pouls (G), des élancements passagers dans la région du cœur (V). Tel éprouvait « des accidents nerveux consistant surtout en cauchemars pendant la nuit et vertiges le matin au réveil» (E); telle autre « était sujette à de fréquents étouffements et avait souvent des pertes de connaissance de courte durée» (I).

Enfin, parmi les circonstances qui ont précédé les derniers moments de la vie et qui peuvent être considérées comme la cause déterminante de la rupture du cœur, nous trouvons à relever de vives contrariétés (V), un repas plus copieux, pris avec appétit (N, S), du café pris avec de l'eau-de-vie (K), un effort pour monter au lit (A, N); plusieurs malades étaient atteints de constipation, quelquefois opiniâtre (E), et chez cinq la mort survint pendant les efforts de la défécation (D, L, Q, S, X).

Dans la grande majorité des cas, la mort a été subite, soudaine : quelques sujets tombaient comme foudroyés (B).

Obs. B. — Un homme de 76 ans, bien constitué, habituellement bien portant, vit apparaître, dans les premiers jours de mars 1863, à la partie supérieure et interne du gros orteil droit, une tache brunâtre, grande comme une pièce d'un franc ; il éprouvait en outre du malaise et de l'oppression, et se présenta au Bureau central des hôpitaux, le 23 mars.

Avant de recevoir son billet d'admission, il tombe tout à coup de sa hauteur comme foudroyé ; transporté sans retard à l'Hôtel-Dieu, il ne donne plus aucun signe de vie.

A l'autopsie, faite le 25, la plaque du gros orteil, d'apparence gangréneuse, comprend à peine toute l'épaisseur de la peau.

Le péricarde est distendu par un épanchement considérable de sang et de caillots volumineux.

Au milieu de la face postérieure du ventricule gauche, on voit une ouverture *linéaire longue de 15 millimètres*, oblique de haut en bas et de gauche à droite, entourée d'un cercle ecchymotique.

En ouvrant le ventricule gauche, on constate que la paroi est amincie au niveau de la rupture.

L'orifice interne de la perforation est situé entre les deux faisceaux qui partent du sommet de la colonne charnue de premier ordre, la plus voisine de la cloison interventriculaire.

A la surface externe du cœur, on trouve un dépôt graisseux assez uniforme ; le tissu de l'organe a une teinte légèrement jaunâtre, et sa consistance est moindre qu'à l'état naturel.

Au microscope, on constate entre les fibres musculaires un dépôt anormal de vésicules adipeuses ; elles contiennent, à leur partie centrale, un dépôt granuleux jaunâtre, et leurs stries ont complétement disparu. (Dodeuil, *B. S. an.*, t. XXXVIII, p. 124.)

Plus rarement la vie s'est prolongée encore de quelques minutes ; 2 malades seulement se sont éteintes au bout d'une demi-heure (C), une heure et demie après avoir perdu connaissance (G).

Cette soudaineté de la mort, presque sans exception, est de nature à faire croire que la rupture du cœur s'opère, s'accomplit, *d'un seul coup*.

Cependant la méditation approfondie des observations permet d'induire que, dans plusieurs cas au moins, la déchirure s'est faite en plusieurs temps, c'est-à-dire par la division successive des plans musculaires constituant la paroi du ventricule, et que c'est seulement à l'instant où la rupture est devenue complète,

que la vie s'est trouvée brusquement tranchée; nous reviendrons sur ce point, l'un des plus importants de l'histoire des ruptures spontanées, après l'étude attentive des altérations anatomiques.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

Dans les cas, rares du reste (S), où la percussion du thorax a été pratiquée sur le cadavre, on a constaté une matité étendue à la région précordiale.

A l'ouverture de la poitrine, on a trouvé les deux poumons refoulés sur les côtés. Dans leur intervalle apparaissait le péricarde distendu : la distension de ce sac est positivement signalée dans treize observations, indiquée dans cinq autres comme très-considérable, et se laisse aisément présumer dans les six derniers cas, soit par ces mots que le péricarde était rempli (H, Y), soit par la quantité plus ou moins considérable de liquide qu'il contenait (A, G, R, Z).

Examiné avant l'incision, le péricarde présentait en général, une teinte bleuâtre (D, K, L, S), violacée (F, I), ardoisée (U), noirâtre (O), par le fait de la transparence du sang plus ou moins foncé contenu dans son intérieur.

Dans tous les cas, sans exception, la cavité séreuse contenait une quantité de sang dont la totalité (énoncée en chiffres dans 15 cas) a varié de 200 gr. (Z) à 250 (E, P), 310 à 350, 360 à 400 (U, S), 430 à 480 et 500 grammes environ; et a été approximativement estimée dans quelques autres cas à plusieurs verres (O), à deux verres (V), à quatre grands verres (M). Dans un cas même il est dit que « le péricarde, considérablement distendu, contenait plus de 2 litres de sang noir à demi coagulé (N) » : Il s'agissait, dans ce cas, d'un vieillard encore robuste, d'un tempérament sanguin. Malgré ces conditions individuelles, la quantité de 2 litres s'éloigne si sensiblement de tous les autres cas, que l'évaluation nous paraît exagérée.

Quant à l'aspect physique du sang, si nous faisons abstraction d'un seul fait qui se borne à dire que le péricarde en contenait « une grande quantité » (V), le sang, au moment de l'autopsie, n'était dans aucun cas pur et fluide en totalité. Rarement composé d'une partie séreuse et d'une partie liquide encore (M), le

sang était généralement épaissi (H, N, P), ou presque entièrement coagulé (C).

Obs. C. — Une femme de 73 ans se lève à sept heures du matin pour uriner et tombe sans connaissance. Au bout d'une demi-heure, elle rendait le dernier soupir. Elle était très-pâle, les extrémités flasques, la chaleur de la peau normale.

A l'autopsie, le péricarde est distendu par une grande quantité de sang noir presque entièrement coagulé.

La face externe du cœur présente, un peu en arrière de son bord gauche, une infiltration sanguine sous-séreuse, disposée suivant une ligne à peu près parallèle à l'axe du cœur, depuis la base de l'appendice auriculaire jusqu'à 14 ou 15 lignes au-dessous; aux deux extrémités de la surface ecchymosée, la lame séreuse présentait une petite érosion communiquant l'une avec l'autre, et dont l'inférieure pénétrait presque diretement dans la cavité du ventricule gauche.

Les parois de cette perforation, infiltrées à leur superficie d'un peu de sang coagulé, étaient formées par le tissu musculaire du cœur très-ramolli dans l'épaisseur de 2 à 3 lignes. La couleur paraissait peu altérée, à part ce qui était dû à l'infiltration sanguine. Lorsqu'on projetait un filet d'eau, il s'élevait une sorte de chevelu qui rappelait l'aspect des foyers hémorrhagiques du cerveau.

Plus près de la pointe du cœur, il y avait un point gros comme une aveline, ramolli, un peu infiltré de sang, d'une apparence tout à fait semblable à celle des parois de la perforation.

L'endocarde, autour de ces ramollissements, ne paraissait pas sensiblement altéré. (Durand-Fardel, *B. Soc. an.*, t. XIV, 1839, p. 196.)

Fréquemment le contenu du péricarde était constitué partiellement par du sang fluide ou séreux et partiellement par des caillots (B, E, F, I, O, Q, T, Z); souvent encore le sang était séparé en sérosité rougeâtre et en caillots noirâtres (A, G, L, S, U), et, dans quelques cas, il était presque entièrement constitué par un caillot volumineux (D, K, R, X, Y), enveloppant le cœur de toutes parts sous forme d'une couche plus ou moins concrète, généralement plus épaisse à la face antérieure de ce viscère.

Cette couche de coagulum masque au premier abord la source de l'écoulement du sang; mais, en l'enlevant avec soin, on ne tarde pas à découvrir la plaie du cœur.

Cette solution de continuité, désignée tour à tour sous le nom de fente, de scissure, de fissure, de rupture, de déchirure, de

perforation, était dans vingt-deux cas *unique* tant à l'extérieur qu'à l'intérieur du cœur.

Dans un cas il y avait, à sa surface externe, deux déchirures linéaires situées l'une en avant, l'autre en arrière de son bord gauche et une seule ouverture cavitaire (D).

Obs. D. — Une femme de 75 ans, bien portante, meurt subitement sur les lieux d'aisances.

A l'ouverture du cadavre, on trouve le péricarde distendu et bleuâtre; des caillots de sang remplissant tout l'intervalle qui sépare le péricarde du cœur.

Au bord gauche du cœur, à 1 pouce de la pointe, on voit deux déchirures linéaires situées l'une en avant, l'autre en arrière.

En incisant le ventricule gauche, on ne trouve pas d'abord l'ouverture interne de la rupture; mais, en introduisant un stylet par la déchirure linéaire antérieure, on arrive, à travers un trajet sinueux, dans une poche remplie de caillots, laquelle communique d'une part à l'intérieur entre deux colonnes charnues par une petite ouverture, et d'autre part, à l'extérieur, par les déchirures indiquées à la surface de l'organe.

Le ventricule gauche est hypertrophié. En l'incisant, « j'ai été frappé, dit M. Cruveilhier, de la couleur blanc-jaunâtre maculé de rouge du tissu du cœur, qui m'a paru en outre extrêmement fragile. Cette altération de tissu doit être considérée comme la cause formelle de la rupture, dont la cause occasionnelle paraît avoir été dans des efforts de défécation. »

Selon M. Bergeon, ce cœur, dans plusieurs parties de son tissu, aurait subi la dégénérescence dite graisseuse, que le sujet présentait au plus haut degré dans les muscles des gouttières vertébrales, et surtout dans ceux du mollet. (Bergeon, *B. Soc. an.*, 1832, p. 126; Cruveilhier, *An. path.*, 22e liv., pl. 3, p. 1.)

Dans un autre enfin, il y avait trois solutions de continuité extérieures, dont deux se réunissaient avant de pénétrer dans la cavité cardiaque, et dont la troisième y aboutissait isolément (P).

Chez tous les malades, sans exception, c'est le ventricule gauche qui était le siége de la rupture.

Celle-ci était située cinq fois à la face antérieure du cœur, tellement qu'on aurait pu croire au premier abord qu'elle appartenait au ventricule droit (E).

Obs. E. — Un homme de 71 ans, pensionnaire de l'institution Sainte-Périne, était en traitement depuis quelques jours pour des ac-

cidents nerveux qui consistaient surtout en cauchemars pendant la nuit et vertiges le matin au réveil.

Le 10 janvier 1864, il entre à l'infirmerie avec une constipation opiniâtre; il se plaint en outre d'une soif vive qu'il ressent depuis une semaine environ; mais l'analyse de l'urine ne décèle aucune trace de sucre.

La journée est assez calme, et les troubles nerveux, d'ailleurs légers, semblent avoir disparu vers le soir. Mais à neuf heures et demie, le malade est de nouveau en proie à une agitation qui, cette fois, est très-grande : les muscles pectoraux se contractent spasmodiquement, et la dyspnée paraît extrême.

Les battements du cœur sont tumultueux, irréguliers, sans bruit anormal. Pas de matité à la région précordiale, œdème des membres supérieurs et inférieurs. — Potion antispasmodique, saignée du pied.

Le malade, devenu un peu plus calme, s'endort vers onze heures et demie; mais bientôt il se réveille, accusant de nouvelles angoisses, se calme de nouveau et se rendort. A trois heures de la nuit, il dit n'avoir besoin de rien, et demande qu'on le laisse dormir. A six heures du matin, on le trouve pâle, immobile : il était mort.

A l'autopsie, on constate les altérations suivantes :

Le péricarde est fortement distendu et contient 230 grammes de sang en caillots et 20 grammes de sang liquide.

Le cœur est d'un volume ordinaire, recouvert de graisse d'une manière presque complète.

Il présente à sa face antérieure deux ecchymoses; l'une d'elles offre à son centre une ouverture linéaire longue de 1 centimètre, irrégulière, et dont les lèvres déchiquetées s'écartent assez facilement; l'autre, longue de 2 centimètres, située un peu plus bas et à droite de la précédente, fait à la surface une saillie très-légère.

Il semblait au premier abord qu'il y avait perforation du ventricule droit; mais, en introduisant un stylet on pénètre, par un trajet sinueux, dans le ventricule gauche où l'on aperçoit une ouverture étroite qui est l'orifice interne de la solution de continuité; ce trajet, du reste peu étendu, est rempli par de petits caillots.

Le tissu du cœur offre une certaine laxité à peu près uniforme; il est surtout recouvert d'une abondante couche de graisse et ne paraît friable qu'en deux points : au niveau de la perforation d'abord, puis au niveau de la seconde tache ecchymotique existant à la surface du cœur.

La présence de cette seconde tache, la disposition du tissu du cœur à son niveau indiquent suffisamment la marche graduelle que la perforation a suivie avant de se produire; et, de son côté, la disposition même de la partie perforée rend compte de la manière lente et graduelle dont les accidents ultimes se sont manifestés sur le vivant.

Les orifices du cœur sont libres.

A la face inférieure de la crosse de l'aorte, on voit des ossifications développées immédiatement au-dessous de la naissance de la sous-clavière gauche, et, à ce niveau, le calibre de l'artère est obstrué en partie par un caillot adhérent par trois petits pédoncules. (Larcher, *B. Soc. an.*, 1864, p. 2; et *Union méd.*, avril 1864.)

Cinq fois la rupture avait son siége à la face antérieure du ventricule gauche ou de son bord; trois fois sur le bord lui-même; huit fois à la face postérieure, soit de ce bord, soit du ventricule; une fois à la pointe du cœur gauche; une fois au milieu de sa face postérieure; une fois enfin « à la pointe du cœur, » sans autre indication précise.

Sur 21 cas indiquant la situation de la rupture au point de vue de la verticale du cœur, neuf fois elle occupait le milieu de la hauteur de ce viscère (A, B, G, M, P, S, T, X, Y); quatre fois elle était plus rapprochée de la base du cœur (C, L, N, U); quatre fois elle était plus voisine de la pointe (D, F, I, O); dans quatre cas seulement elle était située près du sommet ou à la pointe du cœur (K, Q, V, Z). Dans les trois derniers cas, ces termes : que la rupture était située « un peu en arrière du bord gauche du cœur » (H), à sa face antérieure » (E, R), permettent d'induire que la rupture avait son siége à peu près vers le milieu de la hauteur du ventricule.

Il s'ensuivrait que, dans la moitié des cas, la déchirure avait lieu vers le milieu du cœur; que quatre fois elle était plus rapprochée de la base, et que, dans le tiers des cas seulement, elle était plus voisine de la pointe de ce viscère.

Dans treize cas où l'on a signalé la direction de la rupture, elle était verticale (K), parallèle à l'axe du cœur (N), parallèle à la direction du ventricule gauche (L, S), ou de la cloison (F, I), parallèle à la direction des fibres charnues (G, U), oblique de haut en bas et de droite à gauche (M, V, Y), de haut en bas et d'arrière en avant (X) (la rupture avait son siége sur le bord gauche du cœur); oblique de haut en bas et de gauche à droite (B) (la rupture était située sur la face postérieure du ventricule gauche).

Sur vingt observations donnant la dimension de la rupture, quatre fois seulement elle atteignait 3 centimètres à l'extérieur (I, L, P, X); parmi les seize autres observations, elle ne mesurait

que 2 centimètres et demi (S), 2 centimètres environ (A, K, Y), 15 millimètres (B, G, N); quatre fois elle ne dépassait pas un centimètre (E, F, R, U); cinq fois enfin ce n'était qu'une solution de continuité de quelques millimètres seulement (M, O, T, V, Z).

Quant à la largeur de la déchirure, elle était en général peu considérable : ses lèvres étaient le plus souvent rapprochées l'une de l'autre ou ne présentaient qu'un écartement de quelques millimètres.

L'ouverture interne était souvent difficile à découvrir, cachée par les colonnes charnues, et avait assez souvent son siége au voisinage de la cloison interventriculaire, ou entre les deux piliers servant d'attache aux tendons de la valvule mitrale.

Sur huit observations indiquant la longueur de l'orifice cavitaire, comparativement à celle de la déchirure externe, quatre fois la solution de continuité était moindre à l'intérieur (G,L,S,Y); dans un cas elle est notée de même grandeur à l'extérieur et à l'intérieur du ventricule (U); quatre fois au contraire elle était plus grande à la surface interne (A, F, N, X).

Obs. F. — Une femme de 76 ans, assez bien portante et obèse, sujette à de la dyspnée, fut prise un matin d'engourdissement dans le bras droit. Deux ou trois heures après, même sensation, puis tout à coup elle mourut.

On trouva les circonvolutions larges et volumineuses. L'arachnoïde et la pie-mère contenaient de la sérosité.

Le péricarde, violet à l'extérieur, était distendu par du sang liquide, et le cœur était enseveli dans une masse de fibrine. Sur le ventricule gauche, à 1 pouce du sommet et près de la cloison, se trouvait une scissure de 4 lignes de longueur, et formée évidemment par déchirure du tissu musculaire. Cette scissure était parallèle à la cloison ; elle était plus large en dedans qu'en dehors. Tout autour, le tissu musculaire était rouge et ramolli ; l'endocarde était altéré, dépoli, et des caillots sanguins adhéraient en cet endroit. (Mascarel, *B. Soc. an.*, t. XIV, 1839, p. 258.)

Le trajet de la déchirure de la surface externe du cœur à la cavité ventriculaire était tantôt direct (A, C, H, R, U), tantôt oblique (G, O), plus ou moins sinueux (D, E). Dans deux cas les déchirures externe et interne communiquaient l'une avec l'autre par un foyer inégal (P), une poche remplie de caillots (D).

Dans un grand nombre de cas (dix), on trouvait entre les

lèvres de la rupture un caillot fibrineux qui bouchait tantôt l'un, tantôt l'autre orifice, et le plus souvent en occupait tout le trajet, en se prolongeant quelquefois à l'intérieur de la cavité ventriculaire.

Les bords de la rupture étaient le plus ordinairement irréguliers, frangés, déchiquetés (E, K, M, N, P, S, U), rarement nets, comme faits par un instrument tranchant (G).

Obs. G. — Femme, 71 ans, entrée à l'infirmerie le 16 janvier 1857, pour une diarrhée datant seulement de vingt-quatre heures.

L'auscultation, pratiquée avec soin, ne fait découvrir aucune altération ni des poumons, ni du cœur. Le pouls était fort et vibrant.

Le 19, à la visite, la malade ne se plaignait de rien, quand, deux heures après, elle accuse tout à coup de la douleur dans les membres inférieurs, éprouve une anxiété de quelques minutes et perd connaissance.

Une demi-heure après l'accident, elle est pâle et froide; perte de connaissance et résolution complète des membres. Pas de pulsations sensibles aux radiales; impossible d'entendre les battements du cœur.

La malade vécut encore une heure, de sorte que la vie s'est prolongée pendant une heure et demie après le début des accidents.

A l'autopsie, quarante-quatre heures après la mort :

Le péricarde, incisé, laisse écouler une grande quantité de sérosité.

Le cœur est recouvert, dans toute son étendue, d'un caillot noirâtre; ce caillot adhérait assez intimement au tissu du cœur et pénétrait dans les interstices que laissait la masse adipeuse considérable qui entourait cet organe.

A la face postérieure du ventricule gauche, à peu près vers sa partie moyenne, on voit une fente d'environ 1 centimètre et demi, suivant la direction des fibres charnues.

Cette fente, bouchée par un caillot sanguin, était assez régulière et ressemblait assez à celle qu'aurait faite un instrument tranchant.

Elle paraît un peu moins longue à la face interne du ventricule.

Autour de cette fissure, le tissu du cœur est légèrement rouge et ramolli, de telle sorte qu'une sonde, introduite par l'orifice externe, a pu sans peine se creuser un trajet oblique dans ce tissu.

Les parois du ventricule gauche, hypertrophiées, étaient un peu amincies au niveau de la rupture, tout en ayant encore en ce point une épaisseur assez considérable.

Toutes les cavités du cœur étaient vides de sang.

MM. Houel et Vidal constatent sur cette pièce une dégénérescence graisseuse très-prononcée à la pointe du cœur, ainsi qu'au niveau de la rupture.

M. Cruveilhier constate la coloration jaune de bois au voisinage de la perforation.

M. Broca fait l'examen microscopique de cette altération et constate qu'elle est de nature graisseuse. Il y trouve des fibres musculaires plus fragiles et plus friables qu'à l'état normal; quelques-unes sont encore striées dans tout ou partie de leur longueur; le plus grand nombre a subi l'altération granulo-graisseuse. (Garnier, *B. Soc. an.*, 1857, t. XXXII, p. 6.)

Rarement roses et dans une partie seulement de la rupture (N), ces bords étaient le plus souvent rouges, ecchymosés, infiltrés de sang noirâtre, ramollis (B, C, F, H, K, L, M, O, Y); quelquefois jaunâtres, friables dans la profondeur de quelques lignes (I, O).

Dans plusieurs cas la paroi ventriculaire était en même temps amincie au niveau de la rupture (K, M).

A son pourtour, le tissu musculaire était dans un certain nombre de cas ramolli à plusieurs centimètres d'étendue (N, T).

Considéré dans le reste de son étendue, le cœur présentait des altérations nombreuses et variées.

Dans une seule observation il est dit que le viscère était sain, que les parois n'étaient point amincies, que son tissu, de couleur normale, n'était ni ramolli, ni cassant, ni friable (mais d'une part les artères coronaires étaient ossifiées et leur calibre rétréci, et d'autre part l'aorte était considérablement rétrécie au-dessus de sa bifurcation) (U).

Dans les autres cas, le tissu du cœur présentait une coloration jaune de bois au voisinage de la perforation (G), ailleurs une teinte grisâtre (N), légèrement jaunâtre (B), d'un blanc jaunâtre maculé de rouge (D);

Des infiltrations sanguines, circonscrites (A, C, D, H, O, X), des ecchymoses (E) parfois assez larges (T);

De petits foyers hémorrhagiques (R, Y), un noyau apoplectique de la grosseur d'une petite noix, entouré de plusieurs points noirâtres (M).

Dans plusieurs cas on constatait un amincissement des parois du ventricule gauche (A, L, N), et beaucoup plus souvent une diminution de consistance de son tissu noté comme fragile (D), friable (E), mou, flasque (N), ramolli à divers degrés (B, C, G, T, V). Dans l'observation suivante on trouvait un ramollissement avec infiltration de sang dans la paroi opposée à la rupture.

Obs. H. — Une femme sexagénaire, bien portante (en apparence), meurt subitement. A l'autopsie, on trouve le péricarde rempli de sang semi-coagulé.

Un peu en arrière du bord gauche du cœur existe une perforation communiquant presque directement avec le ventricule gauche. Tout autour, le tissu musculaire était ramolli, noirâtre, comme infiltré de sang. Dans un des points de la paroi opposée se trouvait un ramollissement de même nature, également infiltré de sang, mais sans rupture. Dans plusieurs endroits, la membrane interne était blanche et épaissie. (Durand Fardel, *B. S. an.*, t. XIII, p. 307.)

Une autre disposition anatomique plus fréquente encore est celle qui résultait d'une quantité anormale de tissu adipeux.

Dans dix-neuf observations sur vingt-quatre, qui font mention de cette particularité, une seule fois il est dit que les sillons et la base du cœur ne présentaient qu'une *médiocre* couche de graisse (U).

Dans les dix-huit autres cas, le cœur était chargé d'une quantité de graisse dépassant la normale (N, O), formant à la surface une couche épaisse (M, X, Z), considérable (B, I, S), l'enveloppant de toutes parts (E, G, L) ou bien infiltrée dans son tissu, dans les colonnes charnues (I), dont l'altération pouvait être constatée à l'œil nu (D, I, V, Y), ou présentait au microscope un état granulo-graisseux jaunâtre, avec effacement plus ou moins marqué de la striation des fibres musculaires (B, D, E, G, I, Q, R, S).

Obs. I. — Une femme âgée de 75 ans, sujette à de fréquents étouffements, avait souvent des pertes de connaissance, mais qui duraient fort peu.

Elle en eut une le jour de sa mort, vers deux heures et demie; vers neuf heures du soir, elle se couche comme d'habitude. Vers dix heures, elle pousse deux cris aigus, on accourt, on trouve les membres flasques, inertes, bien qu'il existât encore quelques mouvements du thorax. Deux minutes après elle était morte.

A l'autopsie, on trouve le péricarde considérablement distendu par un liquide qui, par transparence, donne à cette membrane un aspect violacé. En incisant cette poche, il s'en écoule du sang liquide avec trois ou quatre gros caillots aplatis, dont le poids total s'élève à 310 grammes. On voit alors un cœur volumineux, surchargé de graisse. Sur la face antérieure, on constate une déchirure parallèle à la cloison ventriculaire, de 3 centimètres de long, et dont l'extrémité inférieure est distante de la pointe du cœur d'environ 2 centimètres.

A l'intérieur du ventricule gauche, cette déchirure correspond à la

paroi droite de ce ventricule, immédiatement en avant de la cloison, vers l'extrémité inférieure de laquelle elle se trouve située.

On constate, à ce niveau, la rupture des colonnes correspondantes qui offrent une grande friabilité, et au premier abord ne paraissent pas atteintes de dégénérescence.

Cependant, en examinant plus attentivement, on constate de petites colonnes charnues en quelques points surchargées de graisse visible à l'œil nu et située sous l'endocarde. En d'autres points, ces colonnes paraissent presque entièrement remplacées par des colonnes graisseuses.

Au niveau de la rupture, ces colonnes présentent en certaines parties de la graisse, en d'autres points au contraire, elles paraissent normales. Dans tous les cas elles offrent un certain degré de friabilité et une pâleur plus grande qu'à l'état normal.

Ces dernières colonnes examinées au microscope présentent des granulations pigmentaires et quelques granulations graisseuses.

Quant aux colonnes énumérées les premières, elles contiennent des fibres atrophiées en partie, en partie remplacées par de la graisse. (Lacrousille, *B. S. an.*, 1864, p. 502.)

Le péricarde, distendu dans tous les cas par du sang (comme nous l'avons dit plus haut), était conséquemment sans adhérences. A part quelques ecchymoses sous-séreuses (B, C, K, O), il ne présentait généralement d'autre lésion que la déchirure correspondant à la rupture ventriculaire. — Dans un cas seulement, on a constaté, en outre, une petite érosion avec perforation du péricarde (C), et, dans un autre, deux éraillures superficielles (P). L'état de l'endocarde, mentionné dans sept observations seulement, est noté deux fois comme sain (C, O). Dans les autres cas, la membrane interne altérée, dépolie au pourtour de la déchirure interne (F, N, O, P), était blanche, épaisse en plusieurs endroits (H), présentait, par points nombreux et épars, des épaississements d'un gris blanchâtre granuleux, et çà et là quelques traces d'éraillures (P).

Le volume total du cœur, assez souvent signalé comme normal (E, M, O, P, R, S, U), était plusieurs fois augmenté par la couche de graisse dont il était surchargé (I, L, N). Dans quatre cas, le ventricule gauche est noté comme hypertrophié (C, G), hypertrophié et dilaté (A, K).

Les artères cardiaques (trop rarement examinées) ont été trouvées plusieurs fois ossifiées : leurs parois étaient incrustées de matières calcaires, et leur calibre était rétréci (K, S, U).

Obs. K. — Homme, 76 ans. Chute le 3 mai, en montant l'escalier. Saignée; soulagement.

Le 22 juillet, pesanteur de tête, étourdissements, douleur depuis le sternum jusque entre les épaules. Pouls faible, régulier; battements du cœur faibles.

Le 23. L'embarras de tête continue. — Saignée de 3 palettes; sang riche, non couenneux.

Le 24. Amélioration. — Sort le 25.

Le 26 au soir. Il prend une demi-tasse de café avec eau-de-vie. Rentre à dix heures du soir.

Le 27 à huit heures, on le trouve mort.

Autopsie, vingt-quatre heures environ après.

Le péricarde énormément distendu, de couleur bleuâtre, contient un caillot pesant 430 grammes, enveloppant le cœur, épais surtout en avant.

Le cœur présente, à la partie inférieure de la face antérieure du ventricule gauche, une fente irrégulière à bords déchiquetés, verticale, d'environ 2 centimètres.

De petits caillots sanguins restent adhérents aux bords inégaux de la fente.

La séreuse, le tissu adipeux et le tissu musculaire du cœur offrent une teinte violacée rouge, dans l'étendue de 2 centimètres environ autour de la solution de continuité.

Le ventricule gauche est dilaté avec hypertrophie de la paroi. Il y a un amincissement notable de la paroi ventriculaire à l'endroit de la rupture.

Rétrécissement de l'orifice auriculo-ventriculaire gauche.

Rétrécissement et insuffisance des valvules aortiques.

Aorte dilatée dans sa partie ascendante; ses parois sont épaissies, encroûtées de plaques ossifiées et cartilagineuses.

L'artère coronaire gauche ou antérieure est ossifiée jusqu'au niveau de l'endroit rupturé. (Campbell, *B. S. an.*, t. XXII, 1847, p. 156.)

Les cavités cardiaques, notamment celles du côté gauche, étaient généralement vides de sang.

Dans un seul cas, l'orifice auriculo-ventriculaire est noté comme rétréci.

Quatre fois les valvules sont signalées comme ossifiées (N, Y), avec rétrécissement ou insuffisance de l'orifice aortique.

Plus souvent l'aorte est notée comme dilatée (V); ses parois épaissies, altérées par des plaques cartilagineuses, des dépôts athéromateux, des incrustations calcaires (E, K, P, S, X), et dans un cas, elle présentait au-dessus de sa division en iliaques

primitives, un rétrécissement (U), tel que son calibre n'égalait que le volume d'une artère fémorale ordinaire. Les grosses veines étaient souvent distendues, et les viscères parenchymateux gorgés de sang (L, S, Z).

Obs. L. — Une femme de 79 ans, grande, maigre, habituellement bien portante, ne se plaignant ni de palpitations, ni d'étouffements, entre à l'infirmerie de la Salpêtrière le 14 janvier 1844.

La veille, dans la soirée, en faisant de très-grands efforts de défécation, elle avait senti tout à coup une douleur vive au-dessous de la mamelle gauche.

Cette douleur persistait, à son entrée, avec de fréquentes tendances à la syncope. Cependant elle monte l'escalier, se met au lit, demande à boire, pousse un long gémissement, pâlit et meurt (vers une heure de l'après-midi).

A l'autopsie, péricarde distendu et offrant une couleur bleuâtre qui trahit la présence du sang dans sa cavité. A l'incision, il s'en écoule environ 60 grammes de sérosité roussâtre, et l'on retire à peu près 300 grammes de caillots, ayant la couleur et la consistance de la gelée de groseille.

Le cœur présente sur son bord gauche une fissure, longue de 3 centimètres, dont les bords noirâtres sont rapprochés. Son volume est augmenté par une grande quantité de tissu adipeux qui l'enveloppe de toutes parts; le tissu musculaire n'est point hypertrophié, ni ramolli d'une manière appréciable; il est un peu aminci.

La fissure commence à 5 centimètres de la pointe et finit à 3 centimètres et demi de la base. Son graud diamètre est parallèle à celui du ventricule gauche. Infiltration sanguine dans le tissu adipeux qui entoure la fissure.

L'orifice interne est moins étendu que l'externe et n'a que 2 centimètres.

Le ventricule presque vide est assez fortement contracté.

L'oreillette gauche est vide. Les cavités droites sont contractées.

Les poumons contiennent une assez forte quantité de sang, uniformément répandu dans les gros vaisseaux.

Le foie est congestionné; ses vaisseaux sont gorgés d'une grande quantité de sang noir.

Rate volumineuse, fortement congestionnée.

Toutes les grosses veines sont distendues par une grande quantité de sang noir.

Les artères sont vides; leurs parois saines. (Marquis, *B. S. an.*, t. XIX, 1844, p. 172).

Ajoutons que, dans aucune de nos 24 observations, il n'y avait ni dans le cerveau, ni ailleurs que dans le cœur, de lésions capables d'expliquer la mort.

PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE.

Après cette étude approfondie des altérations anatomiques constatées après la mort, pouvons-nous combler les lacunes qui existent encore dans l'histoire pathologique de la rupture du cœur? — Avons-nous les éléments suffisants pour nous permettre de donner la solution des questions qui restent encore indécises, questions parmi lesquelles domine celle de savoir, si la rupture du cœur peut se produire sans altération pathologique préalable du tissu du cœur.

Nous croyons tout d'abord pouvoir répondre affirmativement à cette dernière question en signalant ce fait que, dans nos 24 observations, il n'y en avait pas une dans laquelle on ait constaté l'absence de toute altération anatomique.

Dans un seul cas, il est dit que le tissu du cœur était sain, mais nous l'avons déjà signalé; les artères coronaires étaient ossifiées, et l'aorte présentait, avant sa bifurcation, un rétrécissement considérable (U).

On est frappé, au contraire, de la multiplicité des lésions fournies par les différentes observations que nous avons soigneusement analysées : ici ce sont des ecchymoses sous-séreuses, des hémorrhagies interstitielles, des foyers sanguins, des noyaux apoplectiques dans l'épaisseur des parois du cœur (M).

Obs. M. — Femme de 73 ans, d'un embonpoint excessif, en état de démence, paraissant du reste bien portante.

Le 10 novembre 1851, après avoir déjeuné de bon appétit, elle meurt subitement sur sa chaise.

A l'autopsie, vingt-huit heures après la mort :

Péricarde distendu par une grande quantité de sérosité et de sang liquide pouvant être évalué à quatre grands verres.

Le cœur est enveloppé par un énorme caillot sanguin.

Son volume est normal.

Une couche de graisse assez épaisse recouvre la face antérieure du ventricule droit, mais n'intéresse pas la substance de l'organe, qui a conservé sa coloration rougeâtre à l'intérieur.

Les fibres musculaires n'offrent pas les caractères de la transformation graisseuse.

A la face postérieure du cœur, à une égale distance du bord droit et du gauche, vers le milieu d'une ligne tirée de la pointe à la partie

moyenne de la base, existe une petite déchirure, un peu oblique de haut en bas et de droite à gauche, dont l'orifice interne se voit dans la cavité du ventricule gauche.

Dans ce point, la paroi musculaire est moins épaisse qu'ailleurs.

Au niveau de l'orifice externe de la déchirure, se rencontre une plaque ecchymosée, ayant 1 pouce de largeur sur un peu plus de 1 pouce de hauteur, faisant un relief assez notable à la surface du cœur.

Au-dessous d'elle, dans l'épaisseur même de la paroi postérieure et un peu dans la cloison interventriculaire, existe un *noyau apoplectique* de la grosseur d'une petite noix; autour de lui, plusieurs petits points noirâtres.

Dans cet endroit, les fibres musculaires semblent ne pas avoir perdu de leur cohésion. (Denouh; *B. S. an.*, n° 61, t. XXVI, p. 385.)

Ailleurs ce sont des décolorations locales du tissu musculaire qui présente une teinte grisâtre, couleur de bois mort; des amincissements partiels de la paroi ventriculaire; une friabilité par places, des ramollissements de plusieurs points voisins ou éloignés de la rupture; une surcharge de graisse enveloppant le cœur, pénétrant le tissu charnu, avec dégénérescence adipeuse des fibres musculaires; puis l'altération des artères cardiaques; des crétifications des parois de l'aorte, accompagnées de rétrécissement notable de son diamètre.

Quelle est la part qui revient à chacune de ces lésions si nombreuses et si diverses? quel rapport pouvons-nous saisir entre elles?

Les deux principales altérations sont, à notre avis, les hémorrhagies interstitielles de la paroi du cœur et l'infiltration graisseuse du tissu musculaire. Celle-ci affaiblit la résistance des fibres contractiles et prédispose à la rupture; cette proposition ne nous semble pas avoir besoin de plus longs développements. C'est probablement cette infiltration que Blaud avait en vue dans ce qu'il a désigné sous le nom d'*état sénile* du cœur, de *ramollissement gélatineux*, dénomination que nous ne retrouvons que dans une seule des 24 observations que nous avons analysées (N).

Obs. N. — Homme de 79 ans, encore robuste, tempérament sanguin. Rhumatisme articulaire aigu à l'âge de 27 ans, suivi de troubles cardiaques.

Depuis lors, de temps à autre, dyspnée, étouffement, congestions

pulmonaires fréquentes; à 73 ans, acces d'asthme revenant de trois en trois mois. Jamais d'œdème; bruits du cœur sourds, sans souffle.

Dans la nuit du 8 au 9 avril 1854, le malade est pris d'une douleur vive, lancinante, occupant la partie inférieure et latérale du sternum, s'irradiant vers le cou et se propageant dans toute l'étendue du bras gauche; en même temps, dyspnée extrême avec imminence de suffocation.

Le 9, le malade est transporté à l'infirmerie :

Face rouge, injectée; douleur constrictive à la partie inférieure du sternum et à la face interne du bras gauche, qui n'est pas accrue par la pression ni par les mouvements du bras; oppression; toux quinteuse, fréquente; crachats muqueux, sonorité exagérée de la poitrine, râles sibilants et muqueux à la base, des deux côtés, en arrière.

Pouls petit, inégal, intermittent; battements du cœur sourds et irréguliers, sans bruit anormal.

Vomitif, potion éthérée; frictions d'huile camphrée; bouillon.

Le lendemain 10, le malade se trouve beaucoup mieux; les douleurs ont disparu, l'oppression a diminué, l'appétit est revenu.

Il se lève dans la journée, mange avec appétit. A cinq heures du soir, il regagne son lit; mais, au moment d'y monter, il pâlit, s'affaisse sur lui-même et meurt aussitôt sans poussor un cri.

A l'autopsio, faite trente-six heures après la mort :

Le péricarde, considérablement distendu, contient plus de 2 litres de sang noir à demi coagulé.

Le cœur est volumineux, entouré d'une assez grande quantité de graisse; son tissu est mou, flasque, particulièrement du côté gauche, et d'une teinte grisâtre.

La partie antérieuro du ventricule gauche offre une légère saillie obstruée par un caillot noirâtre; ce caillot, s'étant détaché sous un filet d'eau, laisse voir une déchirure verticale, parallèle à l'axe du cœur.

Située à 7 centimètres de la pointe du cœur, à 2 cent. et demi du sillon antérieur, elle a 1 cent. et demi d'étendue verticale, environ 1 millim. de largeur. Ses bords sont minces, réguliers à la partie supérieure; dans toute la moitié inférieure, ils sont anfractueux, irréguliers, inégalement découpés, et offrent une coloration rosée.

Le ventricule gauche, à l'intérieur et au point qui correspond à la rupture, renferme des grumeaux de sang noir, très-adhérents, logés entre les colonnes charnues. Ces caillots enlevés, on voit la déchirure interne beaucoup plus étendue qu'à la face externe. Née à 4 cent. et demi de la pointe du cœur, cette scissure se porte verticalement en haut dans une étendue do 3 cent., puis elle se coude brusquement à angle, on se divisant obliquement, en haut, en dedans et à droite, sur une longueur de 2 cent. : ce qui fait 5 cent. pour son étendue totale. Dans cette portion oblique, les fibres musculaires profondes sont seules intéressées.

Les bords de la déchirure interne sont irréguliers, boursouflés, très-anfractueux ; tout autour et dans une étendue de plusieurs centimètres, les fibres musculaires sont ramollies, déchiquetées, converties en une masse *gélatineuse* qui se détache avec facilité et qui présente une coloration jaunâtre.

Les parois du ventricule gauche sont notablement amincies.

L'endocarde est complétement détruit dans toute l'étendue de la lésion.

Les valvules aortiques présentent quelques incrustations calcaires. (Danner, *B. S. an.*, 1856, t. XXXI, p. 201.)

Les hémorrhagies interstitielles disjoignent, séparent les faisceaux musculaires dont l'union fait la force, et préparent ainsi la rupture de la paroi. Ce fait ressort avec évidence de l'analyse de nos observations. Dans la grande majorité des cas, en effet, les bords de la rupture étaient infiltrés de sang à une certaine profondeur, et, dans neuf cas, il y avait des ecchymoses sous-séreuses, des infiltrations sanguines, des hémorrhagies interstitielles dans d'autres points de la paroi ventriculaire.

Une autre série d'altérations anatomo-pathologiques qui paraissent agir comme cause des ruptures du cœur, réside dans ces altérations de couleur de son tissu, devenant en certains points grisâtre, jaunâtre, couleur de bois, ces amincissements partiels notés dans trois de nos observations, et surtout ces altérations de consistance de la paroi du cœur désignées sous le nom de friabilité par places, de ramollissements limités, qui ne sont peut-être elles-mêmes que les conséquences et les vestiges d'hémorrhagies interstitielles antérieures, laissant après elles des altérations de texture, une modification atrophique des fibres musculaires.

L'inflammation a-t-elle sa part dans la production de ces altérations intimes du tissu musculaire ? — C'est, pour deux cas (C, F), l'opinion exprimée dans le compte-rendu des travaux de la Société anatomique (année 1839), par M. le Dr Mercier, qui a cru pouvoir attribuer la rougeur et le ramollissement du tissu du cœur à une inflammation antécédente, et dans *un seul* autre cas, l'auteur lui-même de la présentation, M. le Dr Durand-Fardel, a paru attribuer la rupture du cœur à un ramollissement partiel inflammatoire. Nous donnons ici l'observation avec assez

de détails pour que le lecteur puisse apprécier lui-même le fait à sa véritable valeur (O).

Obs. O. — Une femme de 72 ans, adonnée aux excès de boissons et presque toujours ivre, entre le 18 décembre 1839 à l'infirmerie de la Salpêtrière, se plaignant vaguement de la tête, ne présentant du reste rien de caractérisé. On n'avait rien noté du côté des organes de la circulation.

Au bout de peu de jours (le 24), elle demande sa sortie, et après avoir descendu l'escalier de l'infirmerie, elle tombe sans connaissance, et meurt (il n'y eut pas à ce moment d'évacuation spontanée).

A l'autopsie : Opacité du feuillet viscéral de l'arachnoïde ; pie-mère infiltrée de sérosité; parois des artères de la base blanches, très-épaisses.

Le péricarde, dilaté, fluctuant, présente une teinte noirâtre; incisé, il s'en écoule plusieurs verres de sang liquide mêlé de sérosité.

Le cœur et l'origine des gros vaisseaux sont enveloppés d'une couche de sang noir, coagulé, de plus d'un demi-pouce d'épaisseur, très-compacte, et se laissant enlever par larges lambeaux comme une membrane épaisse. Ce caillot est revêtu sur ses deux faces d'une pellicule très-mince, transparente, que l'on détache avec l'ongle.

Le cœur, débarrassé de ce sang, présente son volume normal, une grande fermeté, une certaine quantité de graisse. Sur la face postérieure, près de la rainure interventriculaire, à 1 pouce et demi de la pointe, est une ecchymose sous-séreuse de la grandeur d'une pièce de 50 cent., et sur l'un de ses bords, la portion soulevée du péricarde viscéral présente une petite perforation par laquelle un stylet pénètre dans le tissu du cœur à travers la cloison et vient aboutir dans le ventricule gauche à quelques lignes au-dessous de la valvule mitrale.

On trouve, autour de la perforation, dans l'étendue d'une pièce de 2 fr., une couche mince de fibrine rosée ou rougeâtre, disposée en fragments inégaux et friables, bien adhérents à l'endocarde; au-dessous, ce dernier a perdu l'apparence lisse et brillante qui lui est ordinaire.

L'orifice de la perforation se distingue mal au fond des intrications musculaires du ventricule; son trajet, qui est oblique, est rempli de sang noir, coagulé, adhérent à ses parois, qui sont mollasses, friables, jaunâtres et rougeâtres. Cette friabilité s'étend à quelques lignes au delà du trajet. Le tissu du cœur, dans cette étendue, présente çà et là des taches d'un blanc jaunâtre, puis de petites infiltrations sanguines circonscrites. Le reste du tissu du cœur est sain; pas d'épaississement ni d'opacité de l'endocarde. (Durand-Fardel, *B. S. an.*, 1839, t. XIV, n° 39, p. 330.)

Ajoutons que, dans aucune des 24 observations qui font la base de ce travail, on n'a constaté la présence du pus. (M. le Dr Elleaume mentionne deux cas de rupture par abcès du cœur, *loc. cit.*, p. 15.)

Nous croyons voir des traces plus manifestes d'inflammation antécédente dans les éraillures et perforations du péricarde, signalées dans les observations C et P, et surtout dans les opacités, les épaississements partiels, et les traces d'éraillure de l'endocarde notées dans cinq de nos observations, et dont la suivante nous montre un exemple (P).

Obs. P. — Vieille femme de la Salpêtrière. Entrée à l'infirmerie le 15 février 1846 à midi. Visitée à sept heures du soir, elle se plaint de douleurs vagues dans les membres, d'un peu de faiblesse ; le pouls est petit, fréquent, 90 à 95.

Les battements du cœur sont sourds, précipités ; la respiration est normale. Après que l'interne l'a quittée, elle descend de son lit pour aller à la selle, y remonte seule et cause un instant avec ses voisines. Cinq minutes après, on la trouve morte, sans qu'on ait entendu le moindre cri, le moindre effort.

Autopsie faite 38 heures après la mort : péricarde distendu par une grande quantité de sang demi-coagulé, qui pèse environ 250 gramm.

Sur la face antérieure du ventricule gauche, à la moitié de sa hauteur, on voit :

Une grande perforation à bords dentelés irrégulièrement, communiquant jusqu'à la cavité ventriculaire par un foyer inégal dont les parois sont formées par un tissu musculaire déchiqueté, coloré en brun-rougeâtre et ramolli.

A droite et à gauche de la perforation précitée, on voit deux autres perforations sous forme de fentes presque linéaires, d'un centimètre environ de longueur.

A côté se voient encore deux éraillures, mais superficielles, et ne dépassant guère le péricarde.

A l'intérieur, au niveau de la grande perforation, se trouve une grande fente ou déchirure de 3 centimètres environ de longueur, remplie par un caillot fibrineux superficiellement, mais noirâtre profondément.

Dans la lèvre de cette déchirure vient aboutir, outre la grande perforation, la petite perforation externe droite; la gauche aboutit sur le ventricule isolément.

L'endocarde est altéré près de la déchirure; il présente par points nombreux et épars des épaississements d'un gris blanchâtre, granuleux, et même on remarque çà et là quelques traces d'éraillure. Pas d'hypertrophie.

Aorte altérée par plaques cartilagineuses et crétacées. (Simon, *B. S. an.*, 1846, t. XXI, p. 79.)

Ces ulcérations sont assurément aussi l'une des causes productrices de la rupture du cœur, et surtout de cette forme qui mérite plus particulièrement le nom de *perforation*.

On comprend aisément, dans ces cas, le mécanisme de la rupture; l'ulcération, en effet, partant de la surface externe du cœur, affaiblit peu à peu en ce point la résistance de la paroi musculaire, et celle-ci se rompt brusquement dès que la force de résistance est devenue inférieure à la pression du sang.

Cette terminaison sera probablement plus facile et plus prompte dans les cas où l'ulcération commence par la destruction de l'endocarde, en favorisant l'infiltration du sang entre les fibres musculaires, infiltration dont nous avons déjà signalé l'importance comme cause de rupture du cœur.

Obs. Q. — Un homme de 84 ans, qui ne quittait pas son fauteuil, est pris à minuit d'oppression avec faiblesse, irrégularité du pouls, de douleurs siégeant au creux épigastrique et entre les deux épaules; cet état d'anxiété se prolonge jusqu'à huit heures du matin, où il expire brusquement entre les bras d'un infirmier qui essayait de le soulever pour le mettre sur le bassin.

A l'autopsie, on a trouvé :

Le péricarde distendu par une quantité de sang considérable : 350 grammes.

Le cœur, entouré par un caillot de sang, présente à sa pointe une perforation en partie comblée par un caillot.

A l'intérieur de cet organe, on voit une ulcération qui a détruit les colonnes charnues du cœur, et s'est propagée jusqu'à sa face externe.

Examiné par M. Laborde, ce cœur a subi la dégénérescence graisseuse. (Archambault, *B. S. an.*, 1864, p. 504.)

L'effet sera encore plus sûrement et plus promptement funeste si deux ulcérations, l'une externe, l'autre interne, marchent à la rencontre l'une de l'autre, comme on le voit dans une observation de M. Gueneau de Mussy père, consignée dans les *Archives de médecine* (t. XXVI, 1831), et qui est un exemple des plus curieux de cette variété de rupture désignée sous le nom de *perforation ulcéreuse du cœur*.

A la suite de ces altérations anatomo-pathologiques, qui sont les causes les plus habituelles de la rupture et de la perforation

du cœur, nous avons à mentionner encore certaines lésions dont on ne rencontre dans les auteurs que de très-rares exemples, telles qu'une dilatation anévrysmatique d'un point de la paroi ventriculaire qui peut aboutir à la rupture (1), un anévrysme de l'artère coronaire gauche s'ouvrant à la fois dans le péricarde et dans le ventricule (2), des hydatides développées dans le cœur et dont la présence facilitait une rupture déterminée par un coup au milieu d'un violent accès de colère (3). Faut-il mentionner enfin le cancer, les tubercules du cœur comme pouvant en occasionner la déchirure? — Dans les recherches que nous avons faites sur ces deux dernières altérations, nous n'avons pas rencontré un seul exemple de rupture des parois cardiaques.

En résumé, à part ces cas tout à fait exceptionnels, nous comptons parmi les lésions les plus ordinaires pouvant être justement considérées comme causes anatomo-pathologiques des ruptures spontanées du cœur : les *ulcérations* progressives dont la *perforation* est le terme ultime, les altérations de tissu caractérisées par des *amincissements partiels*, les *altérations* locales *de couleur* des parois cardiaques, la *friabilité* et le *ramollissement* du tissu du cœur, puis les *hémorrhagies interstitielles* et les *infiltrations de graisse* des plans charnus avec *dégénérescence des fibres musculaires*, toutes lésions qui favorisent l'éclatement de la paroi ventriculaire.

Obs. R. — Une femme âgée, de la Salpêtrière, mal portante depuis quelque temps, souffrant de fréquents accès d'étouffement, appelle avec anxiété la fille de salle, lui demandant à boire, et pendant que celle-ci voulait lui verser de l'eau, elle meurt sans pousser un cri.

Le péricarde contient un énorme caillot rouge qui enveloppe tout le cœur.

Le cœur, d'un volume normal, est très-adipeux, et en certains points appartenant surtout au ventricule gauche, il semble même être complétement transformé en graisse.

A la face antérieure existe une sorte de fissure longitudinale d'environ 1 centimètre, qui laisse facilement pénétrer un stylet et qui communique avec le ventricule gauche, tout près de la cloison interventriculaire.

(1) Dezeimeris en cite deux cas.

(2) Elleaume, loc. cit., p. 25.

(3) Dezeimeris en rapporte un exemple.

Le tissu musculaire est infiltré de graisse; et à l'examen microscopique, les muscles des colonnes charnues contiennent de très-nombreuses granulations graisseuses.

Les veines du cœur sont dilatées, et il semble en plusieurs endroits s'être fait dans les muscles du cœur et près de la surface de cet organe de véritables hémorrhagies interstitielles, qui pourraient bien n'être que le début de lésions analogues à celle qui a causé la mort. (Prevost, *B. S. an.*, 1865, p. 33.)

Existe-t-il quelque lien entre ces lésions si diverses en apparence? — Nous l'admettons volontiers et nous croyons (comme l'a déjà fait M. Elleaume) pouvoir le placer dans une altération spéciale des vaisseaux nourriciers, constituée par un état crétacé de la paroi des artères cardiaques avec rétrécissement de leur calibre.

Obs. S. — Un homme de 74 ans, ancien passementier, frappé il y a deux ans d'une hémiplégie persistante, avec conservation à peu près intacte des facultés intellectuelles, avait vu depuis lors son embonpoint très-notablement augmenté, sans douleurs, sans dyspnée, sans œdème.

Le 10 mai, il se plaint d'une sensation pénible avec angoisse dans tout le côté gauche du thorax et à l'épigastre; cependant le jour suivant il se promenait en voiture dans les cours de Bicêtre, comme à l'ordinaire.

Le 12, après avoir très-bien dormi la nuit, il déjeune à huit heures avec plus d'appétit, et plus abondamment que d'habitude. Une demi-heure après, on le place sur la chaise percée; presque aussitôt il pousse un cri, suffoque, pâlit; on le replace sur son lit, il éprouve quelques mouvements convulsifs et meurt.

Autopsie 24 heures après la mort : Rigidité cadavérique moyenne; la percussion du thorax donne une matité étendue à la région du cœur.

Le péricarde, très-distendu, refoule les poumons; il présente une teinte bleuâtre. A l'incision, on y trouve un gros caillot noir, mou, ayant l'aspect de la gelée de groseille; il entoure le cœur de toute part et a une épaisseur beaucoup plus grande en avant. Son poids est de 350 grammes; il s'écoule do plus environ 50 grammes de sérosité. Le cœur présente à la partie postérieure du ventricule gauche et vers sa partie moyenne, une rupture rectiligne parallèle au grand axe du ventricule, terminée en pointe à ses deux extrémités, à bords déchiquetés et d'une longueur de 25 millimètres. L'écartement des lèvres de la déchirure est de 1 à 2 millimètres et comblé par un petit caillot noir.

Le ventricule incisé, on voit que la déchirure pénètre dans la cavité où elle a une longueur de 20 millimètres et qu'elle est comprise entre les deux gros piliers d'où partent les tendons de la valvule mitrale.

L'épaisseur de la paroi, au point de la déchirure, est de 9 millimètres. Le cœur a un volume normal ; son poids est de 280 grammes, sa consistance est un peu diminuée. Il est surchargé de graisse à sa face externe ; à la coupe, les fibres musculaires sont un peu décolorées et paraissent atteintes d'un commencement de dégénérescence graisseuse. Examinées au microscope, elles présentent en effet des granulations graisseuses qui masquent en partie la striation, sans pourtant être très-abondantes. Les artères cardiaques sont incrustées de matières calcaires et leur calibre est diminué. Les cavités cardiaques sont vides, affaissées. Les valvules sont saines, à part quelques légères plaques athéromateuses. L'aorte est athéromateuse, surtout à sa partie inférieure. Les sinus cérébraux sont gorgés de sang ; les artères cérébrales fortement athéromateuses. Foie, rate, reins congestionnés. (De Font-Réaulx. *B. S. an.*, 1865, p. 308.)

Nous croyons que, si ces lésions n'ont pas été plus souvent signalées, c'est que l'examen des artères coronaires a été généralement trop négligé, et nous ne doutons pas que, si l'on y regardait de plus près et surtout si l'on recourait à l'injection, on constaterait beaucoup plus souvent l'altération de ces vaisseaux. Ce qui nous autorise à le penser c'est que, dans des cas assez nombreux, on a signalé des lésions de même nature dans l'aorte et dans plusieurs autres artères.

Nous voyons dans ces altérations vasculaires la cause immédiate : 1° des hémorrhagies interstitielles par le fait de la rupture des parois artérielles devenues fragiles et inextensibles, 2° des atrophies locales par défaut de nutrition, 3° et au moins en partie de la dégénérescence des fibres musculaires. On sait en effet, d'une part, que l'infiltration de molécules adipeuses dans les tissus organiques est la compagne habituelle de l'atrophie de leurs éléments. L'étude des hémorrhagies encéphaliques a démontré, d'autre part, que la cause prochaine des ruptures du cerveau réside dans l'altération des artères qui s'y ramifient. On sait enfin que ces lésions artérielles sont propres à l'âge avancé, et que l'abus des liqueurs alcooliques en favorise le développement.

Or, cette dernière condition hygiénique est plusieurs fois signalée chez nos malades, notamment chez l'un des plus jeu-

nes (U), et sur les 21 sujets dont l'âge est indiqué dans nos 24 observations, nous trouvons une moyenne de plus de 73 ans.

Ces considérations donneraient aussi la clef de ce fait assez remarquable que, dans les ruptures spontanées du cœur, ce ne sont pas les parties les plus faibles qui se rompent le plus souvent, mais que, dans l'immense majorité des cas, la rupture affecte le ventricule gauche, dont les parois sont de beaucoup les plus épaisses. En effet, sur 55 cas de ruptures spontanées relevées par M. Ellcaume, on trouve 48 ruptures du ventricule gauche, 3 de l'oreillette droite, 2 du ventricule droit, 2 de l'oreillette gauche; et, dans nos 24 observations, la rupture a eu constamment pour siége le ventricule gauche exclusivement.

Or, on sait combien les parois artérielles qui charrient du sang rouge sont, plus souvent et plus évidemment que celles qui charrient du sang noir, altérées par le dépôt de matières athéromateuses, crétacées, ossiformes, et le cœur gauche peut être considéré comme n'étant en réalité qu'une portion du système artériel.

Peu importe du reste l'interprétation, le *fait est* que le ventricule gauche est le siége habituel d'un grand nombre d'altérations : opacité et rigidité des membranes, dépôts de matières crétacées dans les parois vasculaires, lésions qu'on voit bien rarement dans le cœur droit.

Ces considérations feraient comprendre aussi pourquoi ce n'est pas de préférence dans les parties les plus minces de ses parois que se font les ruptures du ventricule gauche : sur nos 24 observations, en effet, c'est dans le tiers seulement des cas que la perforation a eu lieu au-dessous de la hauteur moyenne du cœur. Dans la moitié des cas, au contraire, la déchirure s'est effectuée vers le milieu du ventricule, qui est en même temps la partie qui a le plus grand effort à soutenir; et quatre fois le cœur s'est rompu dans un point plus rapproché de sa base, c'est-à-dire plus voisin des orifices aortique et auriculo-ventriculaire, d'où partent le plus ordinairement les crétifications que nous avons mentionnées plus haut. — Dans le cas suivant, il y avait une large ecchymose avec ramollissement de la *pointe* du cœur, et pourtant c'est au *milieu* de la hauteur du ventricule gauche que la rupture s'est faite (T).

OBS. T. — M. Moutard-Martin présente le cœur d'une femme de 67 ans, qui mourut tout à coup pendant la convalescence d'un embarras gastrique.

A l'autopsie, on trouva le péricarde distendu par une quantité considérable de sang moitié liquide, moitié solide. La partie liquide avait un aspect rouge, analogue à celui du sang artériel. Sur la face antérieure du cœur, au milieu de la hauteur du ventricule gauche, près de la cloison interventriculaire, existe une fente sinueuse de 4 à 5 millimètres de longueur, qui pénètre dans le ventricule gauche et a donné passage au sang. La pointe du cœur est ramollie et présente dans son épaisseur une large ecchymose qui s'étend jusqu'au tissu graisseux environnant. En ouvrant le cœur par la paroi postérieure, on trouve des caillots adhérents aux colonnes charnues, et, sur la face interne de la paroi antérieure, l'ulcération qui communique avec la fente déjà décrite. A son pourtour, le cœur ramolli se déchire avec la plus grande facilité. L'orifice auriculo-ventriculaire, légèrement épaissi, remplissait ses fonctions. (Moutard-Martin, *B. S. an.*, 1843, t. XVIII, p. 263.)

On s'est demandé si la rupture commençait par la face interne ou par la face externe du ventricule, si elle se faisait au moment de la contraction ou de la dilatation du cœur.

Ces questions, qui nous semblent du reste sans grande importance, ont été diversement résolues.

On peut admettre que la déchirure s'opère pendant la diastole, au moment de la plus grande distension du ventricule, ou soutenir plutôt qu'elle s'accomplit au commencement de la systole, à l'instant où le cœur déploie la plus grande énergie pour pro jeter le sang à travers l'orifice aortique ; cette dernière interprétation sera la plus probable dans le cas surtout où l'une des causes pathologiques de la rupture réside dans un rétrécissement de l'aorte soit à son orifice, soit dans un point de son trajet, comme l'observation suivante en offre un exemple (U).

OBS. U. — Une femme de 58 ans, habituellement bien portante, un peu maigre, abusant des liqueurs alcooliques, dîne de bon appétit le 11 mai au soir, et le lendemain matin on la trouve morte dans son lit.

A l'*autopsie*, le péricarde est distendu, d'une teinte violette, ardoisée; il laisse écouler, à l'incision, un tiers de litre de sérosité sanguinolente, et il reste un caillot sanguin récent, formant une enveloppe au cœur qu'il entoure de toutes parts, et de 1 à 2 centimètres d'épaisseur.

Le cœur droit est distendu par du sang; le cœur gauche est contracté, vide.

A la face postérieure du cœur, la paroi du ventricule gauche présente, non loin de son bord, et à 2 centimètres de sa base, une déchirure d'environ 1 centimètre, parallèle à la direction des fibres superficielles, c'est-à-dire obliquement dirigée en bas et à gauche. Ses bords sont déchirés, frangés; ils ne présentent aucun ramollissement, aucune trace d'ulcération.

L'ouverture interne est cachée par les colonnes charnues et les tendons de la valvule mitrale. Les deux ouvertures se correpondent par un trajet direct à travers la paroi ventriculaire. La déchirure à l'intérieur présente une direction verticale et une étendue de 1 centimètre. Les bords en sont frangés et s'appliquent exactement l'un contre l'autre. Un petit caillot récent se trouvait entre les fibres déchirées.

Dans l'épaisseur de la paroi incisée, on constatait que la déchirure était, du côté de la base du cœur, de 1 centimètre plus étendue qu'à l'intérieur et à l'extérieur.

Le cœur était d'ailleurs parfaitement sain, son tissu n'était nullement ramolli; il n'était non plus ni cassant ni friable. La couleur était normale. Épaisseur des parois, grandeur des cavités, orifices et valvules étaient naturels. Les artères coronaires étaient ossifiées, leur calibre était rétréci. Les sillons et la base des ventricules ne présentaient qu'une médiocre quantité de graisse.

L'aorte présente sur tout son trajet des points d'ossification très-étendus et très-nombreux, situés en dehors de la membrane interne de l'artère. Il est des points où cette membrane est détruite et où l'ossification est à nu dans l'intérieur du vaisseau. Avant de se diviser en iliaques, elle offre une ossification de tout le pourtour de la circonférence dans une hauteur de 4 à 5 centimètres, avec un rétrécissement considérable de son calibre, qui n'est pas plus considérable que celui de la fémorale à l'état normal. (Lacanal; *B. S. an.*, 1843, t. XVIII, p. 231).

Quant à la surface où commence la rupture de la paroi du cœur, surface péricardique ou intra-cavitaire, cela doit varier selon la nature et le siége de la lésion qui en est la cause prochaine, selon par exemple qu'une hémorrhagie interstitielle laisse en dehors d'elle ou en dedans, la plus grande épaisseur du plan charnu, selon qu'un travail ulcératif a pour point de départ le péricarde viscéral ou la membrane interne du ventricule. Ce dernier cas, plus fréquent que le premier, doit avoir plus d'importance en ouvrant la voie à la pénétration du sang à travers les fibres musculaires.

La prédominance de longueur de l'ouverture externe — un peu plus fréquente que la disposition inverse — ne nous semble pas prouver que c'est par la périphérie que la rupture a commencé. Nous croyons au contraire pouvoir dire que la déchirure a débuté par la surface cavitaire, dans le cas où l'on a trouvé les colonnes charnues du ventricule rompues au niveau de la perforation de sa paroi (V).

Obs. V. — Une femme de 78 ans, no s'étant jamais plainte de palpitations ni d'essoufflements, mais ayant parfois des élancements dans la région du cœur, éprouva, dans la journée du 21 novembre 1859, de vives contrariétés.

Vers quatre heures du soir, elle rossont uno douleur très-violente à la région précordiale, se couche à neuf heures, s'endort jusqu'à une heure du matin. Alors elle pousse un gémissement; intorpellée par une voisine, elle ne répond pas; à partir de ce moment on ne l'entendit plus.

Le lendemain matin on la trouva morte.

A l'*autopsie*, on trouve le péricarde distendu par une quantité de sang, qu'on peut évaluer à deux verres, et une rupture du ventricule gauche, vers la pointe et un peu à droite, dirigée de haut en bas, et de droite à gauche, de la largeur de quelques millimètres.

Intérieurement, les colonnes charnues sont rompues au niveau de l'orifice de la perforation, et l'on retrouve des caillots emprisonnés dans leurs débris. Le tissu musculaire du cœur est ramolli, évidemment altéré dans sa texture, et paraissant avoir subi à un haut degré la dégénérescence graisseuse.

Dilatation de l'aorte, insuffisance des valvules sigmoïdes. (Maret, *B. S. an.*, t. XXXV, 1860, p. 355.)

Une question infiniment plus importante par ses conséquences pratiques est de savoir si la rupture du cœur se fait toujours d'*emblée*, si la paroi ventriculaire éclate d'*un seul coup*.

On pourrait admettre qu'il en est ainsi en voyant tous les cas se terminer par une mort soudaine, sans agonie. Cependant l'étude approfondie des observations sous le double point de vue des symptômes qui précèdent la mort, et des particularités de la rupture elle-même, autorisent à penser que, dans un certain nombre de cas au moins, la rupture se fait en plusieurs temps, ou par plusieurs couches successives.

Ainsi, dans un cas (P), on trouve, entre l'orifice externe et l'interne, un foyer hémorrhagique, dont les parois sont formées

par un tissu musculaire rougeâtre, ramolli, et qui s'est assurément formé avant la rupture complète.

Une autre observation (X) signale, à côté de la déchirure du cœur, une rupture inachevée, au niveau de laquelle la séreuse péricardique est encore intacte.

Obs. X. — Une femme de 71 ans, très-grasse, est prise, le 13 avril 1858, au matin, de malaise, avec sensation pénible à la région précordiale, suivi de quelques vomissements.

Transportée à l'infirmerie à trois heures de l'après-midi, en y arrivant elle mourut subitement.

Autopsie 40 heures après la mort : Péricarde distendu par un caillot sanguin qui le remplit entièrement.

Le cœur offre à sa surface extérieure une couche épaisse de graisse. Sur le bord du ventricule gauche, à sa partie moyenne, se trouve une fente de 3 centim. de longueur, oblique de haut en bas et d'arrière en avant.

Cette fente est bridée à sa partie supérieure par le feuillet viscérale du péricarde, de sorte que l'ouverture est réduite à 15 millimètres.

Plus en arrière, et à droite de cette fente, à 15 millimètres, se trouve une tache oblique dans le même sens, formée par du sang épanché sous la séreuse.

A l'intérieur du ventricule gauche, on constate une fente oblique, correspondant à la fente extérieure, plus grande que celle-ci et semblant formée plutôt par écartement des fibres musculaires que par rupture.

Plus à droite, se trouve un écartement de fibres musculaires, correspondant à la tache située en arrière de la fente complète, et dont la membrane séreuse empêche seule la libre communication avec la cavité du péricarde.

L'aorte est remplie d'incrustations. (Bertin, B. S. *an.*, 1858, t. XXXIII, p. 219.)

Dans un troisième cas (M), nous voyons, au niveau de l'orifice externe, une plaque ecchymosée, sous laquelle on trouve, dans l'épaisseur de la paroi ventriculaire, un « noyau apoplectique de la grosseur d'une petite noix », qui nous paraît avoir évidemment précédé la mort.

Ailleurs (D) c'est « une poche remplie de caillots », laquelle communique, d'une part, à l'intérieur du ventricule par une petite ouverture et d'autre part, à l'extérieur, par deux déchirures linéaires.

Chez un cinquième sujet (U) « le trajet de la déchirure est, au

centre de la paroi ventriculaire, plus étendu qu'à l'extérieur et à l'intérieur. »

Le suivant (C) nous montre « le tissu du cœur, dans une épaisseur de 2 à 3 lignes, tellement ramolli que lorsqu'on y projetait un filet d'eau, il s'élevait une sorte de « chevelu », ramollissement qui indique certainement une altération remontant à plusieurs jours.

Dans un autre cas encore, outre le caillot récent qui remplissait le péricarde, le cœur était entouré d'une toile fibrineuse, partiellement adhérente à la membrane séreuse viscérale, et qui était incontestablement antérieure à la rupture mortelle et datait probablement de onze jours, à en juger par l'observation dont nous reproduisons le sommaire exact (Y).

Obs. Y. — Un homme de 79 ans, ancien limonadier, grand et maigre, est admis depuis peu de temps à l'hospice des Incurables. Le 5 février, à la suite d'efforts pour aller à la selle, il s'affaisse et perd connaissance.

Revenu à lui après quelques minutes, il peut venir à l'infirmerie appuyé sur le bras de deux aides.

On trouve : facies décoloré, pouls petit, fréquent ; on n'entend rien de particulier au cœur ; les bruits sont peut-être un peu faibles, mais sans souffle ; extrémités froides. — Traitement tonique.

Le lendemain, amélioration ; forces en partie revenues ; pouls toujours petit et fréquent.

Le malade se remet incomplétement.

Le 16, vers midi, après s'être levé pour boire, il retombe sur son lit et meurt.

A l'*autopsie* : péricarde rempli de sang noir coagulé, formant un énorme caillot, sans sérosité, qui pèse 480 grammes. Au-dessous de ce caillot, se trouve une toile fibrineuse qui enveloppe immédiatement la surface externe du cœur ; on peut facilement la détacher, mais elle adhère fortement à quelques points du tissu du cœur.

On aperçoit, en outre, quelques plaques membraneuses fortement adhérentes à la face postérieure du ventricule.

Vers la partie moyenne de la face postérieure du ventricule, à gauche du sillon médian postérieur, se trouve une déchirure de 2 centimètres environ, légèrement oblique de droite à gauche, et de haut en bas, à bords irréguliers, plus considérable à l'extérieur qu'à l'intérieur du ventricule. Cette déchirure se trouve bouchée par un caillot sanguin se prolongeant à l'extérieur du ventricule gauche, qui ne renferme que ce caillot.

Le ventricule droit renferme un caillot fibrineux. Le pourtour de la déchirure est ecchymosé.

Une incision faite dans le tissu musculaire du ventricule met à découvert quelques petits foyers hémorrhagiques ayant écarté les fibres musculaires.

Les valvules aortiques sont ossifiées.

Vidal, dans son rapport, ajoute : outre les foyers apoplectiques, on constatait cette coloration et cette friabilité qui indiquent une lésion de nutrition déjà ancienne, et souvent une dégénérescence graisseuse des fibrilles musculaires. (Lancereaux, *B. S. an.*, 1858, t. XXXIII, p. 363.)

A l'appui de ces preuves anatomiques nous trouvons de nouveaux éléments de conviction dans l'étude approfondie des symptômes observés chez les malades dans les dernières heures ou les derniers jours qui ont précédé l'issue fatale.

Et d'abord, les phénomènes les plus caractéristiques que nous relevons dans nos observations, comme expression fonctionnelle de la déchirure des parois du cœur, sont : une *syncope* que n'explique aucune circonstance extérieure, ou bien une *grande dyspnée* avec *imminence de suffocation*, un sentiment d'*angoisse profonde, d'extrême anxiété*, et par-dessus tout une *sensation douloureuse, très-vive, très-violente* à la partie inférieure gauche du sternum et de la région mammaire, s'irradiant quelquefois vers le cou, ou se propageant dans le bras correspondant.

En général, la terminaison a été subite : à part un cas manquant de détails, et deux sujets trouvés morts dans leur lit sans renseignements sur leurs derniers instants, tous les malades sont morts brusquement, et le plus grand nombre sans qu'un cri, sans qu'une plainte ait traduit leur dernière sensation, quelques-uns d'entre eux en poussant un cri de douleur, signe expressif de la déchirure du cœur.

Chez 12, cette terminaison a été tout à fait *inopinée*, c'est-à-dire que rien n'avait pu la faire pressentir ; et sur 9 d'entre eux, la mort a été brusque, foudroyante (B, D, F, H, M, O, P, R, T) ; chez 2 seulement, la vie ne s'est éteinte que quelques minutes après le cri suprême (I), une demi-heure après une syncope mortelle (C).

Dans les cas précédents, la rupture semble donc (à en juger d'après les symptômes) s'être accomplie *d'un seul coup* et le plus souvent d'une manière instantanée. Mais, dans une autre série de cas, la rupture paraît s'être faite d'une manière moins soudaine

et plus graduelle, si l'on en juge par le temps qui a séparé le phénomène initial signalant le commencement de la déchirure du cœur et la terminaison fatale.

Ainsi, un de nos malades (G) n'a succombé qu'une heure et demie après une anxiété de quelques minutes suivie de perte de connaissance, que l'on peut considérer comme correspondant au commencement de la déchirure du cœur.

Une autre (X) ressent le matin un grand malaise, avec sensation pénible à la région précordiale, et meurt subitement à trois heures après midi (environ sept heures après le phénomène initial).

Un hémiplégique de 84 ans (Q) est pris, à minuit, d'oppression, d'anxiété et de douleurs pectorales qui persistent jusqu'à huit heures du matin, où il expire brusquement entre les bras de l'infirmier qui essayait de le soulever pour le mettre sur le bassin (huit heures après les premiers phénomènes graves).

Il est à croire que, dans ces cas, la perforation commence par la surface interne du ventricule, et que le sang (sous l'influence de la systole) s'insinue peu à peu à travers les couches musculeuses, jusqu'à ce qu'enfin la dernière barrière soit brusquement rompue.

Dans une troisième série de cas, la rupture de toute l'épaisseur des parois cardiaques semble se faire *en plusieurs fois*, par plusieurs couches, à en juger par le développement d'accidents formidables caractéristiques qui s'amendent et laissent après eux un calme plus ou moins sensible, durant huit, neuf, vingt heures, plusieurs jours, avant que survienne le dénouement fatal.

Ainsi, le malade de l'observation (E) est pris, le 10 janvier, à neuf heures et demie du soir, d'une contraction spasmodique des muscles pectoraux, avec dyspnée extrême, battements de cœur tumultueux (sans bruit anormal, sans matité précordiale), d'où l'on conclut que le péricarde était vide encore. Après une saignée du pied, il se calme, s'endort, se réveille en sursaut avec de nouvelles angoisses, se calme de nouveau, se rendort ; à trois heures de la nuit, il dit n'avoir besoin de rien, demande qu'on le laisse dormir, et à six heures du matin, on le trouve mort (huit heures environ après le phénomène initial).

Une femme, âgée 78 ans (V), après avoir éprouvé dans la journée de vives contrariétés, ressent, vers quatre heures du soir, une douleur très-violente à la région précordiale, se couche à neuf heures, s'endort jusqu'à une heure du matin, pousse un gémissement et meurt (neuf heures après les premiers accidents).

Une autre femme, de 79 ans (L), en faisant (dans la soirée du 13 janvier) de très-grands efforts de défécation, ressent tout à coup une douleur vive au-dessous de la mamelle gauche ; le 14, cette douleur persiste avec fréquentes tendances à la syncope; cependant la malade se rend à l'infirmerie, monte l'escalier, se met au lit et demande à boire ; en ce moment (vers une heure de l'après-midi), elle pousse un gémissement, pâlit et expire (environ vingt heures après le début des premiers accidents).

Un homme du même âge, 79 ans (N), est pris, dans la soirée du 8 au 9 avril, d'une douleur vive à la partie latérale gauche inférieure du sternum, avec dyspnée extrême; porté à l'infirmerie le 9, on constate, outre les phénomènes précités, un pouls petit, inégal, intermittent; des battements de cœur sourds, irréguliers, sans bruit anormal. Amélioration le 10 : la douleur a disparu et l'oppression a diminué. Le malade se lève dans la journée, mange avec appétit. A cinq heures du soir, il regagne son lit; mais, au moment d'y monter, il pâlit, s'affaisse sur lui-même et meurt aussitôt sans pousser un cri (environ quarante heures après les premiers symptômes graves).

Un hémiplégique de Bicêtre (S) se plaint, le 10 mai, d'une sensation pénible, avec angoisse, dans tout le côté gauche du thorax et à l'épigastre. Le lendemain il se promène en voiture dans la cour de l'hospice ; le 12, il déjeune avec plus d'appétit et plus abondamment qu'à l'ordinaire; une demi-heure après, on le place sur une chaise percée; presque aussitôt il pousse un cri, suffoque, pâlit; replacé sur son lit, il éprouve quelques mouvements convulsifs et meurt (deux jours après les phénomènes initiaux).

Une femme de 52 ans, très-grasse (A), entrée le 17 novembre à l'hôpital, présente à la visite du 19, une anxiété profonde, avec dyspnée, palpitation ; pouls plein, dur, fréquent (émissions sanguines) ; amendement le 20; amélioration prononcée à la visite du 21. Deux heures après, au milieu d'un effort que fait la ma-

lade pour remonter dans son lit, elle jette un cri et tombe morte (troisième jour après le début des accidents graves).

Un homme de 76 ans (K) ressent, le 22 juillet, une douleur depuis le sternum jusque entre les épaules ; pouls faible, régulier ; battements de cœur faibles ; saignée ; amélioration le 24. Le malade sort le 25. Le 26 au soir, il rentre à dix heure,s après avoir pris une tasse de café avec de l'eau-de-vie, et le 27 au matin on le trouve mort dans son lit (le cinquième jour).

Le 5 février, un homme de 79 ans (Y), à la suite d'efforts pour aller à la selle, s'affaisse et perd connaissance : face décolorée; pouls petit, fréquent; extrémités froides. — Traitement tonique; amélioration. — Le 16, vers midi, le malade, après s'être levé pour boire, retombe sur son lit et meurt (onzième jour après la première syncope).

Ainsi voilà 8 de nos malades chez lesquels les premiers accidents caractéristiques se sont calmés et chez qui la rupture paraît s'être faite par fraction, de telle sorte que le commencement de la déchirure a été séparé de la rupture complète et finale par un intervalle de 8, 9, 20 et 40 heures, jusqu'à 2, 3, 5 et 11 jours.

C'est chez ce dernier malade qu'on a trouvé, outre le caillot récent qui remplissait le péricarde, le cœur entouré d'une trame fibrineuse, trace évidente d'une hémorrhagie de date plus ancienne; et sur le même cœur la rupture était plus considérable à l'extérieur que dans le ventricule, ce qui autorise à penser qu'une couche superficielle de la paroi s'était rompue d'abord et que la rupture s'est *complétée* 11 jours plus tard.

Ainsi ce drame lugubre de la rupture spontanée du cœur s'accomplit tantôt en un seul acte, tantôt en plusieurs actes successif; mais il se termine toujours d'une manière brusque, le plus souvent foudroyante.

Quelle est la cause de la mort, et d'une mort si soudaine ? — Ce n'est pas, comme on pourrait le penser, la perte du sang qui s'écoule par la plaie du cœur : à part un cas qui évalue approximativement à plus de deux litres le sang trouvé dans le péricarde (1); la mesure n'a guère dépassé deux à quatre verres,

(1) Nous croyons qu'il y a erreur d'estimation ou de mots : on a peut être voulu dire deux livres.

quantité qui peut être perdue sans compromettre aucunement l'existence; et ce qui le prouve, c'est que, dans la plupart des plaies du cœur par instrument tranchant, on voit des hémorrhagies infiniment plus considérables, supportées par les blessés, et leur permettre de prolonger leur existence pendant un certain nombre de jours. C'est que, dans ces cas, le sang trouve une issue au dehors du péricarde divisé.

Dans les ruptures spontanées, au contraire, le sang qui s'échappe par la plaie du cœur s'accumule dans le péricarde, si rapidement que ce sac fibreux (qui n'est dilatable qu'à la longue et sous une pression graduelle et continue), se trouve instantanément distendu jusqu'à sa dernière limite d'extensibilité, et le cœur est ainsi soudainement comprimé, paralysé de telle sorte que la circulation générale est immédiatement suspendue.

Y-a-t-il quelque chance de conjurer ce fatal dénouement? La nature a-t-elle quelques ressources pour réparer le mal, et l'art possède-t-il quelques moyens efficaces pour en seconder les efforts? Et d'abord la rupture du cœur est-elle curable?

Rostan (1) a publié une observation qu'il présente comme un cas de guérison par cicatrisation de la déchirure cardiaque. Mais la lecture attentive du fait ne nous a pas convaincu, au moins en ce sens que nous n'y voyons par les *caractères évidents de la cicatrisation d'une rupture complète;* la description, qui d'ailleurs laisse à désirer pour la netteté des détails anatomiques, donne au contraire l'idée d'une altération locale d'une portion de la paroi du cœur très-amincie et doublée à l'intérieur d'une couche de fibrine, altération qui pourrait bien avoir eu pour point de départ l'éraillure de la surface interne du ventricule et la rupture d'une couche centrale de la paroi, avec dépôt ultérieur de couches fibrineuses, qui ont fini par faire corps avec le tissu propre du cœur; et cette lésion remonterait, d'après les détails symptomatologiques, à une époque séparée par un long intervalle de la mort du sujet qui a succombé 15 ans plus tard à une rupture complète, voisine de la lésion précédente.

Si cette interprétation est juste, nous croyons pouvoir dire

(1) Loc. cit.

que nous ne connaissons aucun cas de guérison de rupture complète du cœur.

Théoriquement on pourrait être tenté d'admettre que, si la déchirure est petite et le trajet très-sinueux, ce trajet pourrait être bouché par un caillot sanguin qui finirait par l'oblitérer complétement; — mais les faits ne justifient guère cette espérance; dans plusieurs de nos observations, les ouvertures externes et internes n'avaient que quelques millimètres (T), permettant à peine l'introduction d'un stylet (Z), et de plus, le trajet de la plaie était oblique, passant en partie à travers la cloison interventriculaire, avant d'aboutir à la surface du cœur (O); — et cependant les malades ont succombé, comme les autres, aux effets de l'hémorrhagie dans le péricarde. Nous croyons donc pouvoir dire que la perforation *complète* de la paroi du cœur, quelle que soit son peu de largeur, est toujours mortelle.

Obs. Z. — M. Lacaze-Duthiers montre un exemple de rupture du cœur survenue chez une femme de 78 ans.

L'orifice extérieur, autour duquel on voit une légère ecchymose, est situé à la pointe du cœur gauche près de la cloison. Il permet à peine l'introduction d'un stylet. Celui-ci pénètre dans le ventricule correspondant qui ne contient pas la plus petite quantité de sang.

Dans le péricarde, on trouve du liquide et des caillots dont l'ensemble pèse 200 grammes environ. Les caillots sanguins sont représentés par un poids de 78 grammes. Le tissu du cœur ne paraît pas ramolli dans le voisinage de cette lésion.

Tous les organes sont fortement congestionnés. — M. Pigné insiste sur la quantité de graisse qui existe à la surface du cœur. (Lacaze-Duthiers, *B. S. an.*, 1847, t. XXII, p. 291.)

Il n'en est plus de même, et l'on entrevoit la guérison comme possible dans le cas de rupture partielle, soit de la couche la plus externe, soit de la couche interne de la paroi du cœur, à la suite par exemple d'une hémorrhagie interstitielle ou d'un foyer sanguin, formé dans la paroi musculaire. Si c'est le plan externe qui se rompt, cas assurément le plus favorable, la rupture consécutive du plan interne notablement affaibli, peut survenir au bout d'un temps plus ou moins rapproché. Mais ce plan peut aussi résister, et dans ce cas, le sang qui s'épanche dans le péricarde peut former autour de la plaie une couche fibrineuse

qui facilite la cicatrisation des parties déchirées et leur fournit un moyen de consolidation (c'est ce que nous avons vu dans l'observation Y).

Ce moyen de consolidation serait plus efficace encore, si, grâce au concours d'une inflammation adhésive, le péricarde pariétal s'accolait au pariétal viscéral, et dans ce cas la guérison pourrait être définitive.

Si au contraire la rupture partielle affecte le plan interne, le cas est beaucoup moins favorable : la voie est ouverte au sang qui, sous l'effort des contractions du cœur, tendra incessamment pénéter plus avant dans les fibres de ce plan et les traversera enfin complétement, ou bien il distendra cette paroi et en fera éclater brusquement la couche la plus externe. Si cependant l'hémorrhagie interstitielle s'était faite beaucoup plus près de la face interne de la paroi que de sa surface externe, après la rupture de la couche centrale, la couche périphérique pourrait opposer une résistance supérieure à la force de pression du sang, ou ne subir qu'une distension graduelle et assez lente pour favoriser la formation de couches stratifiées dans sa cavité, en formant ainsi un anévrysme partiel du cœur, qui n'empêche pas la vie de se prolonger encore des années, comme cela paraît avoir eu lieu dans l'observation de Rostan.

CONSÉQUENCES PRATIQUES ET TRAITEMENT.

Les considérations qui précèdent nous permettent de déterminer ce que peut l'intervention de l'art médical, et quelle est la part d'action dont le médecin dispose :

Dans le cas de rupture du cœur *complète d'emblée*, l'art est impuissant, et le rôle du praticien est nul; il n'a pas même le temps d'intervenir.

La médecine est encore sans ressources si, dans une rupture par phases successives, l'homme de l'art est appelé au moment où la perforation du cœur se complète par la déchirure de la dernière couche musculaire; car l'extinction subite de la vie en est encore la conséquence.

La seule application de la science sera de discerner avec plus de certitude la cause du décès, soit au point de vue

de la statistique, soit dans un intérêt médico-légal ; et le médecin reconnaîtra, dans ces cas de morts subites, une rupture du cœur, bien plutôt qu'une apoplexie dite foudroyante : quels que soient les ravages d'une hémorrhagie cérébrale, la mort n'est presque jamais aussi soudaine.

Mais, si le médecin ne peut rien contre la *rupture accomplie*, son intervention n'est pas sans efficacité pour retarder, prévenir, éloigner à long terme peut-être cette funeste issue.

L'analyse des faits nous a renseignés sur les conditions diverses dans lesquelles s'accomplissent les ruptures du cœur : elle apprend que le grand âge est la cause prédisposante la plus incontestable et la plus active; — que les dispositions organiques spéciales qui les favorisent le plus sont l'obésité, avec laquelle coïncide si souvent l'état graisseux du cœur, cause d'affaiblissement de sa résistance; puis les altérations artérielles qui facilitent la rupture des capillaires et les hémorrhagies interstitielles dont nous avons constaté fréquemment la funeste influence; — que les conditions hygiéniques qui favorisent cette dégénérescence des parois artérielles sont les excès fréquents et l'abus prolongé de liqueurs alcooliques; — que toute action musculaire un peu énergique, tout mouvement violent et notamment les efforts de défécation, sont les causes déterminantes les plus habituelles de la déchirure du cœur.

Elle apprend aussi que, si la rupture est souvent complète d'emblée, et par conséquent inopinée, elle se fait, dans un tiers des cas peut-être, par fractions successives et nous révèle les signes auxquels on peut reconnaître, soupçonner au moins, le travail morbide.

De toutes ces connaissances découlent des déductions qui mettent le praticien à même de donner les conseils les plus utiles et de conserver quelquefois à la vie des individus voués à une mort certaine sans l'intervention opportune de l'hygiène et de la thérapeutique.

Le médecin s'attachera donc à entourer de soins les personnes âgées, celles surtout chez qui l'induration des artères radiales pourrait faire soupçonner l'altération des capillaires cardiaques; il recommandera la modération dans l'usage des boissons alcooliques, la tempérance dans la nourriture, l'usage des aliments

fibrineux et l'abstention des légumes qui favorisent la formation de la graisse et proscrira sévèrement tout écart de régime.

Il insistera sur la mise en pratique d'un exercice modéré, excluant toute fatigue, tout effort musculaire. Il aura grand soin de tenir le ventre libre pour prévenir les efforts d'une défécation difficile, et désemplira le système sanguin s'il se manifeste quelque symptôme de plénitude.

Il prendra surtout en très-sérieuse considération ces syncopes inopinées, ces oppressions subites, cette anxiété précordiale, et par-dessus tout, ces douleurs vives traversant la poitrine, qui sont l'expression la plus habituelle de la déchirure commençante du cœur.

Il en signalera le danger à qui de droit, en vue des mesures à prendre et afin d'éviter ces surprises si douloureuses, pour la famille et pour le médecin, des *morts subites*.

S'il intervient après la manifestation de quelques-uns des accidents morbides, qu'on peut avec raison considérer comme des indices de déchirure partielle du cœur, il exigera la cessation immédiate et absolue de tout travail, l'abstention de toute espèce d'efforts; recommandera autour du malade le calme et le silence, en éloignant de lui toute émotion morale pénible. Il le soumettra, par prudence, à l'immobilité complète et favorisera le repos physique et la tranquillité d'esprit, par l'emploi alternatif ou simultané des antispasmodiques, des stupéfiants, des opiacés, afin d'engourdir toute action organique et de diminuer l'énergie des contractions du cœur, dans le but de favoriser le dépôt d'un coagulum salutaire et d'amener ainsi graduellement la cicatrisation du tissu musculaire qui est la principale condition de salut.

Table indicative des points traités dans ce mémoire.

Circonstances qui semblent avoir agi comme causes déterminantes.
La mort subite a toujours été la conséquence de la rupture.
Anatomie pathologique.
Sang contenu dans le péricarde.
Cavité cardiaque rompue : 24 fois le ventricule gauche.
Siége de la rupture, plus ou moins près de la base ou de la pointe du cœur.
Caractères physiques de la rupture : dimensions, trajet, etc.
Altérations de tissu du cœur aux bords de la rupture.
Lésions des parois : ecchymoses, hémorrhagies interstitielles.
Décolorations, amincissements, ramollissements.
Etat graisseux, ulcérations.
Altérations des artères cardiaques.
Etat des cavités, des valvules, de l'aorte, etc.
Physiologie pathologique.
Appréciation de la valeur des diverses altérations précitées, et de leur influence sur la rupture du cœur.
Importance de l'altération des artères cardiaques.
La rupture du cœur se fait-elle pendant la systole ou la diastole?
Commence-t-elle par la surface externe ou par la face interne?
Se fait-elle toujours en une fois, d'un seul coup?
Considérations anatomiques.
Appréciations cliniques tendant à démontrer que, dans un tiers des cas, la déchirure s'est faite en plusieurs phases.
Mais la scène se termine toujours brusquement.
Cause de cette mort soudaine.
La déchirure du cœur est-elle curable? et dans quelles conditions?
Conséquences pratiques au point de vue de la médecine légale et de la statistique des causes de décès.
Traitement.

DU TRAITEMENT DES FRACTURES DES MEMBRES PAR ARMES DE GUERRE,

Par M. SÉDILLOT (1).

Depuis l'emploi des armes à feu sur les champs de bataille et dans les siéges, la même question s'est toujours imposée aux chirurgiens : Dans quels cas les membres fracturés doivent-ils être conservés ou sacrifiés en partie (résection) ou en totalité (amputation) ? Cette question, traitée par les hommes de l'art les plus expérimentés, n'est pas encore complétement résolue et semblerait même, au premier abord, avoir été rendue plus difficile et plus obscure par les dissidences et les contradictions qu'on y rencontre.

Un examen plus approfondi montre cependant qu'on tend de plus en plus à se rallier à des règles uniformes et fondamentales. Ainsi on admet unanimement la supériorité de la conservation des membres toutes les fois que le sacrifice n'en paraît pas indispensable, et dans le cas contraire on s'accorde à opérer immédiatement ou au moins dans les premières vingt-quatre heures. Les indications prennent dès lors une importance capitale, puisqu'elles décident du sort des malades.

L'*hygiène* explique aujourd'hui, par des différences d'aération et de salubrité, les résultats si variables des opérations à la suite des combats de terre ou de mer, sur des terrains marécageux ou dans des régions montagneuses, à l'air libre ou dans l'atmosphère confinée des villes, dans des localités saines ou dans des lieux infectés ou infectieux, et les faits les plus opposés en apparence s'éclairent, se simplifient et concordent à ce point de vue supérieur. La *nature des projectiles* mérite également une sérieuse attention, reconnue nécessaire depuis longtemps par les chirurgiens militaires, le boulet, l'obus et ses éclats produisant des

(1) Nous empruntons ce travail à la *Gazette médicale de Strasbourg*. La question des blessures par armes à feu est en ce moment à l'ordre du jour, et le mémoire de M. Sédillot, qui résume le résultat de ses dernières observations, nous paraît offrir un intérêt considérable, en raison de la vaste expérience de son auteur. (*Note de la Rédaction.*)

traumatismes plus compliqués et plus dangereux que les balles. La *constitution* et l'*état moral des blessés* jouent aussi un rôle important, et les *soins chirurgicaux*, les méthodes et les procédés du traitement complètent les diverses actions modificatrices dont il nous faut tenir compte pour arriver à la vérité. On comprend alors la diversité des traumatismes, la difficulté d'en prévoir l'issue et d'y apporter les meilleurs remèdes dans les circonstances particulières et souvent fatales qui nous sont imposées.

Ces considérations révèlent quelques-uns des problèmes dont la chirurgie de guerre doit poursuivre la solution. L'art réclame des tableaux exacts des conditions spéciales et multiples où se sont trouvés les blessés et les hommes de l'art, et c'est en comparant les degrés d'influence de la pureté de l'air, de la salubrité et des traitements mis en usage, qu'on parviendra à ramener les faits à des règles communes et à édifier une œuvre scientifique.

L'expérience, la sagacité, l'habileté personnelles resteront sans doute les éléments définitifs de chaque décision, mais présenteront des écarts de moins en moins considérables et conduiront à des résultats plus favorables et plus certains. Nous essayerons, dans ce travail, de rappeler les phases, l'évolution et les progrès du traitement des fractures de la contiguïté et de la continuité des membres, et nous rapporterons, en terminant, les faits cliniques dont nous avons été témoin, ou qui nous ont été transmis, afin qu'on puisse les consulter comme moyens de contrôle, de recherches et de jugement.

Il pourrait sembler étonnant qu'après tant de guerres sanglantes qui désolent l'humanité et semblent nous condamner à une éternelle barbarie, on ne connaisse pas mieux les blessures par armes à feu et qu'on n'en ait pas épuisé tous les problèmes. C'est que les nations, si prodigues de sang et de dépenses pour leur salut et leur honneur, manquent presque toujours d'un personnel médical assez nombreux et d'approvisionnements chirurgicaux et pharmaceutiques suffisants pour l'étude et le salut de leurs malades et de leurs blessés. La convention internationale de Genève n'a pu assurer encore toutes ses heureuses conséquences, et des nécessités supérieures en paralysent trop souvent les bienfaits. Remarquons en outre que les hommes de

l'art ont besoin d'expérience pour garder leur sang-froid au milieu des affreuses mortalités qui les entourent, et contre lesquelles ils luttent vainement dans des conditions d'encombrement et d'insalubrité. Les exigences pratiques absorbent leurs forces; des déplacements fréquents leur font perdre de vue leurs blessés; la guerre a cessé quand ils sont arrivés à d'utiles convictions, et leurs observations incomplètes, isolées, partielles, manquent de suite et d'autorité.

Nous avons proposé, comme on le verra plus loin, les moyens d'obtenir des statistiques assez exactes pour porter le jour dans ces importantes questions de la chirurgie de guerre; mais il est peu probable que nous les voyons établies, et le mieux est, dans la limite de nos forces, de multiplier les recherches individuelles, dans l'espoir de concourir à fonder les grandes lois de l'avenir.

La première question qui s'impose au chirurgien chargé de donner des soins aux blessés, est le traitement des fractures. Quelle est la conduite à tenir? Trois méthodes s'offrent à son choix : la *conservation*, la *résection*, l'*amputation*. Dans quels cas doit-il se résoudre à sacrifier un membre ou tenter de le conserver?

Aucune amputation ne serait évidemment pratiquée s'il y avait d'égales raisons pour ou contre; mais il n'en est pas ainsi : certaines amputations sont indispensables, et l'on compte des conservations incontestées; quelle est la limite? Sur ce terrain se rencontrent des convictions opposées et des partis pris, dont les conséquences sont tellement graves qu'on comprend l'hésitation. Si l'on tente la conservation, et que le malade succombe ou doive être amputé plus tard, on reproche au chirurgien d'avoir manqué de hardiesse et de décision, et l'on suppose qu'il aurait sauvé la vie du malade, ou qu'il lui aurait épargné les dangers d'une opération tardive et quelquefois inutile par une amputation immédiate. D'un autre côté, on accuse cette dernière, si elle réussit, d'avoir sacrifié un membre qu'on pouvait garder, ou d'avoir causé la mort en cas d'insuccès, de sorte que le chirurgien reste en butte, quoi qu'il arrive, à d'inévitables reproches. L'expérience, dira-t-on, n'a-t-elle pas conduit à des règles généralement adoptées, et ne suffit-il pas de s'y conformer? L'expérience est malheureusement trompeuse, et, comme l'a fait remarquer

Faure (*Prix de l'Acad. de chir.*, t. III, p. 506, in-4°; Paris, 1759), que nous aurons souvent l'occasion de citer, on remplirait un gros livre de toutes les observations de blessés que les plus habiles chirurgiens voulaient amputer, et qui ont cependant guéri en repoussant leurs conseils, tandis qu'un livre tout aussi volumineux pourrait être composé de l'histoire des blessés dont on espérait conserver les membres, et qui ont péri ou ont dû être amputés tardivement. Quoique ces faits aient été plus d'une fois exposés, on ne saurait trop les rappeler à l'esprit des chirurgiens, en raison de leur importance, et l'on s'explique comment les deux doctrines, *conservation* et *amputation*, trouvent des partisans et des adversaires, dont les arguments semblent, au premier abord, également décisifs.

L'amputation, dit-on, faite immédiatement après la blessure, change une plaie contuse en une plaie simple, susceptible d'être réunie et fermée en quelques jours. Les accidents inflammatoires ou secondaires sont prévenus; plus de menace de gangrène, plus d'esquilles, plus de suppurations de mauvaise nature, infectieuses et prolongées; cicatrisation facile et rapide; tandis que la conservation expose aux complications les plus redoutables, et qu'après des semaines et des mois de souffrance et de danger on finit par recourir à l'opération par laquelle on aurait dû commencer et qu'on n'a différée qu'au détriment du malade, sans certitude suffisante de succès.

En amputant, répondent les adversaires de ces idées, on fait un sacrifice inutile, qui n'empêche nullement une terminaison funeste et qui la détermine même dans beaucoup de cas, et si vous sauvez la vie au malade, vous le laissez mutilé et impotent.

On oppose les faits : Percy, à Newbourg, avait eu 86 succès sur 92 amputations; Larrey, 12 sur 14; Marclet, 11 sur 11, à Aboukir; Del Signore, 30 sur 30, à la bataille de Navarin (voy. notre *Méd. opér.*, t. I, p. 342, 4e édit.; Paris, 1870). Mais tel autre n'a eu que des revers. Celui-ci revient à la conservation après une série d'opérations désastreuses, et, effrayé de voir périr tous les malades dont il a tenté de conserver les membres, abandonne cette méthode et recommence à amputer.

Influence des conditions hygiéniques. Aération. — La discussion

engagée dans de pareils termes serait interminable et sans solution, et il faut nécessairement y faire intervenir les nombreux modificateurs qui rendent compte des assertions divergentes et contradictoires que nous signalons. Comme tous les faits sont concordants et soumis à des lois régulières et invariables, il faut rechercher les raisons de leur différence, et c'est ainsi seulement qu'on parviendra à les expliquer et à en tirer une doctrine commune. Le plus ou moins de pureté de l'air est la première condition à étudier, parce qu'elle est la cause la plus puissante des guérisons ou de la mortalité des blessés, et c'est d'abord et avant tout à l'hygiène que nous devons demander le salut de nos malades (1). La salubrité des habitations, des eaux, des matières alimentaires joue certainement un rôle considérable, mais secondaire. Cette vérité capitale finira par s'imposer si vivement à tous les esprits, qu'un jour viendra où l'on ne se bornera pas à mettre sous la protection d'une neutralité, commandée par l'humanité et la justice, les blessés et le service médical, mais on l'étendra aux transports et à la dissémination, dans des localités favorables, des hommes devenus incapables, à jamais ou temporairement, de prendre part à de nouveaux combats, tandis qu'en les condamnant à l'encombrement et à des milieux infectieux, on les voue à une mort presque certaine.

Supposez, comme ne l'ont que trop prouvé les lamentables statistiques du Dr Chenu, dont les travaux ont été couronnés par l'Académie des sciences, que les blessés soient laissés sans eau potable, sans aliments convenablement choisis et préparés, sans médicaments, sans moyens de pansements, au milieu d'une telle puanteur qu'on était obligé, pour la masquer, de brûler du bois vert dans les salles, et vous comprendrez les effroyables mortalités qui ont eu lieu. Modifiez ces causes d'empoisonnements, arrivez, par des progrès successifs, à des conditions hygiéniques favorables, et vous verrez les succès se multiplier et devenir habituels et presque constants, à ce point qu'on s'étonnera autant de la perte d'un malade qu'on était auparavant surpris de sa guérison.

---

(1) Dans une communication du 7 septembre 1870, à l'Académie des sciences, M. Sédillot a déjà insisté sur cette question.

Si l'on dressait des échelles de mortalité de 0 à 100, proportionnelles à la pureté de l'air et des autres modificateurs hygiéniques, l'on verrait l'intervention chirurgicale d'autant plus favorable que les influences miasmatiques, infectieuses et pestilentielles seraient décroissantes. Que faire contre des gangrènes spontanées, la diphthérie, le phagédénisme, la pourriture d'hôpital, les hémorrhagies scorbutiques, les infections purulentes et putrides et le typhus nosocomial, dernier terme de ces calamités ! Les doctrines, les méthodes, l'expérience, disparaissent dans de pareils cataclysmes, et non-seulement les opérations ne réussissent pas, mais les hommes de l'art, découragés et désespérés, renoncent à les entreprendre.

En principe, la plupart des blessures, même les plus graves, doivent guérir quand les malades sont jeunes, sains, convenablement soignés et placés dans des milieux salubres. Personne n'ignore l'énorme différence du résultat des opérations dans les hôpitaux des grandes villes et les habitations de la campagne. Il est donc indispensable, si l'on veut arriver à une appréciation rationnelle des meilleurs moyens curatifs, de multiplier des statistiques d'une minutieuse exactitude, avec l'indication de toutes les influences intercurrentes, et une commission générale, chargée de les étudier, arriverait à des indications très précises; mais, en attendant ce grand et si utile travail, chacun doit s'efforcer d'y concourir par la relation partielle des faits dont il a été témoin, et de même que Baglivi mettait au frontispice de son ouvrage : *Scribo in aere romano*, chaque chirurgien doit signaler dans quel milieu pur ou infecté se trouvaient les blessés soumis à son observation. Ce n'est pas très-facile, sans doute; mais le but est trop important pour ne pas être poursuivi.

Les hôpitaux, les baraquements, tous les lieux où sont réunis de nombreux blessés, deviennent, en général, rapidement infectieux. Les liquides s'altèrent, les hémorrhagies sont fréquentes; la suppuration est sanieuse, souvent fétide; les contages, la pyohémie et la septico-pyohémie apparaissent, et sont suivis d'abcès métastatiques, généralement pulmonaires, d'épanchements articulaires, pleurétiques, etc. Les villes, les maisons deviennent infectieuses, quoique parfois deux bâtiments voisins offrent des différences de salubrité très-notables. La mortalité fut considé-

rable au château de Reichshoffen, tandis qu'à la maison d'école voisine les blessures se fermaient sans accidents. C'est que, d'un côté, les murailles étaient très-épaisses, les portes bien jointes, les fenêtres spacieuses, mais fort élevées, tandis que dans l'école tout était mal clos, les fenêtres basses et multipliées et l'aération incessante. Personne n'ignore, au reste, que, dans la même salle, certains lits placés dans des angles où l'air est confiné comptent assez d'accidents pour qu'on se décide à les supprimer. Nous nous sommes demandé si les différences de mortalité, si généralement reconnues entre les amputations primaires (immédiates), secondaires et tertiaires ne dépendraient pas, en partie du moins, des conditions d'aération plus ou moins favorables où elles seraient pratiquées. L'air sur les champs de bataille, autres que l'intérieur ou les entours d'une ville assiégée, n'est pas habituellement vicié, et les amputations et les réunions immédiates y réussissent. Les succès ne dépendent pas seulement de l'état des malades au moment de l'opération ; il est positif que ceux-ci, transportés dans des hôpitaux encombrés et insalubres, y contractent la pourriture d'hôpital, y sont infectés et y meurent comme ceux qui y ont été opérés ; mais ils succombent toutefois dans de moindres proportions, parce qu'ils offrent plus de résistance et n'ont pas été aussi profondément contaminés. Si les revers sont terribles pour les amputations secondaires faites pendant la période inflammatoire, une des causes en serait l'infection produite par l'accumulation dans un même lieu d'un grand nombre de blessés, dont les plaies, la suppuration et la gangrène répandent une odeur délétère et versent dans l'atmosphère des agents toxiques et contagieux. Le moindre danger des amputations tertiaires dépendrait enfin de la disparition partielle ou totale de cette période d'empoisonnement. La moitié ou les deux tiers des blessés ont péri ou ont été évacués sur d'autres localités. Les salles se vident, la propreté redevient possible; les pièces de pansement, les draps, les alèses, les matelas sont changés; l'air se purifie, et dès lors les guérisons se multiplient. La preuve que ce n'est pas seulement d'après le temps écoulé depuis la blessure qu'il faut calculer les chances de salut, c'est que, opérés deux mois plus tard et à une période acceptée comme tardive, les tertiaires sont pris de frissons et de pyohémie comme les secondaires,

et meurent comme eux, si les salles où ils se trouvent n'ont pas cessé d'être un milieu infecté et infectieux. Il y aurait donc quelques réserves à faire à l'occasion de ces divisions techniques entre les amputations, et des recherches à continuer pour analyser les diverses causes du danger. Nous croyons incontestable que la plupart des amputations secondaires, exécutées pour parer à de violentes inflammations compliquées de corps étrangers, d'esquilles irrégulières et douloureuses, de menace de mortification, procurent un soulagement complet et ramènent le sommeil, l'appétit et la confiance. Mais cet heureux changement ne dure pas, et bientôt les signes de la contamination constitutionnelle se déclarent et déterminent les plus graves accidents. Les suites de l'opération auraient-elles été aussi fâcheuses si le blessé avait été soustrait aux conditions d'insalubrité où il était; c'est au moins une question que l'on doit poser et qui réclamerait de nouvelles observations. Nous n'avons pas vu, ou bien rarement, des blessés, amputés après des frissons infectieux, guérir quand on ne les changeait pas d'air ; mais nous possédons de nombreux exemples de blessés atteints de pyohémies, qui ont guéri de leur amputation après avoir été transportés dans d'autres localités plus salubres, chez eux, chez des amis, dans des maisons particulières, ou placés dans une salle où ils étaient seuls et qui n'avait pas servi de logement à d'autres malades.

Obs. I. — Froux, soldat au 56e de ligne, atteint d'une balle au pied, avec fracas considérable des os du tarse et larges ouvertures articulaires, avait été traité par la conservation, malgré mon avis donné le 15 août à Walbourg. Aggravation des accidents. Frissons le 6 et le 7 septembre ; amputation de la jambe le 8. Ce malade, très-affaibli et d'une apparence squelettique, est transporté d'une serre malsaine, où il était traité, dans une chambre particulière, bien aérée et salubre. A partir de ce moment, les forces reviennent ; la respiration, très-gênée et très-fréquente, s'améliore, l'appétit reparaît ; la plaie, réunie par première intention avec des points de suture, reste en grande partie fermée. Les frissons ne reparaissent plus. L'opéré se trouve, le 21 décembre, dans un état de guérison très-avancé et il a parfaitement guéri.

Nous croyons que cet homme serait mort inévitablement si on ne l'eût pas sorti du milieu infecté, où l'on n'a pas observé un seul cas de guérison de pyohémie ; mais il nous paraît à peu près

certain que l'amputation eût présenté des chances plus favorables, pratiquée avant les frissons. La condition capitale du succès était le changement d'air, sans lequel tous les efforts de la chirurgie fussent restés infructueux, à moins de conditions nouvelles de salubrité, d'une réalisation habituellement impossible.

Conditions de salubrité des localités. — Hagueneau nous a offert l'occasion de vérifier quelques-unes de ces remarques : cette ville, bien exposée, largement balayée par le vent, sur un plateau élevé, ayant des rues larges, des places publiques nombreuses, de vastes jardins, des maisons la plupart propres et élégantes, n'ayant qu'un seul étage, offrirait une salubrité parfaite sans les fossés et les flaques de ses anciennes fortifications déclassées, mais maintenues, par incurie ou défaut de temps, dans leur ancien état. L'hôpital, bâti en 1756, est malheureusement au centre de la ville, avec des cours sans air et quelques petits jardins insuffisants. Le bâtiment affecté aux militaires comprend un rez-de-chaussée et trois étages superposés, séparés par un escalier central. Au rez-de-chaussée se trouvaient de très-petites salles pour des officiers, les variolés et les médecins de garde, un magasin de linge, d'appareils et de médicaments, une salle de bains, une salle d'opérations. Aux trois étages supérieurs, chaque salle avait : longueur, 16m,42 ; largeur, 11m,16. La hauteur seule variait : celle du 1er étage était de 3m,78 ; du 2e, 3m,62 ; du 3e, 3m,34. Chacune de ces six salles, trois à droite et trois à gauche de l'escalier, renfermait 26 lits (1). Nous avions ainsi 156 lits, plus ceux

(1) Nous comptions ainsi 26m. c.,64 par lit pour les salles du premier étage, 25m. c.,61 pour celles du deuxième et 23m. c.,54 pour chaque lit du troisième étage. Cette aération complétement insuffisante, surtout pour les blessés en temps de guerre, est cependant égale ou supérieure à celle des hôpitaux militaires et des casernes ; mais on ne saurait trop répéter que tout est à changer à cet égard et qu'on arrivera nécessairement à laisser constamment quelques fenêtres ouvertes nuit et jour, comme je le fais depuis plus de vingt ans, dans mes salles de clinique, avec de grands avantages. Pour faire mieux comprendre l'importance supérieure de cette question, qu'on pourrait justement appeler *vitale*, nous rappellerons quelques chiffres ; M. le général Morin, de l'Institut, a publié le tableau suivant :

Volume d'air à extraire et à introduire, par heure *et* par individu, *pour assurer la salubrité des lieux habités.*

Hôpitaux.	Malades ordinaires	60-70 m. c.
	Blessés et femmes en couche	100
	En temps d'épidémie	150

du rez-de-chaussée, et nous reçûmes dans les premiers jours jusqu'à 170 blessés. L'hôpital ne renvoya jamais sur d'autres ambu-

Prisons		50 m. c.
Ateliers	ordinaires	60
	insalubres	100
Casernes.	De jour	40
	De nuit	40-50
Salles de spectacles		40-50
Salles d'assemblées et de réunions prolongées		60
Salles de réunions momentanées, amphithéâtres		30
Ecoles d'enfants		12-15
Ecoles d'adultes		25-30
Ecuries et étables		180-200

« Les expériences de ventilation faites sous la direction de M. Péclet, et indé-
« pendantes de toute idée théorique préconçue, assignent le nombre de 6 à 10 mètres
« cubes pour la ration d'air à fournir à un homme par heure, si l'on veut main-
« tenir sa respiration dans les conditions accoutumées. C'est là le résultat de
« nombreux tâtonnements, les assistants de l'enceinte ventilée étant eux-mêmes
« établis juges du manque ou de l'excès d'air sous l'influence de dosages va-
« riables. »

. . . .

« Lorsqu'il s'agit d'enceintes habitées et dépourvues d'appareils de ventilation
« ou de cheminées, l'expérience prouve qu'il ne faut pas compter sur un renou-
« vellement très-efficace de l'air à la faveur des jointures des portes et des
« fenêtres; le plus souvent, ces effets n'arrivent pas à réduire l'altération à la
« moitié de ce qu'elle serait dans une capacité rigoureusement fermée, toutes
« choses égales d'ailleurs. Lorsque l'enceinte fermée ne devra pas être ventilée,
« il conviendra donc d'en déterminer la capacité sur les mêmes bases que précé-
« demment (celles de Péclet). Ainsi, par exemple, un dortoir renfermant 50 habi-
« tants et restant fermé pendant 8 heures devrait avoir $6 \times 8 \times 50 = 2400$ mètres
« cubes, soit environ 50 mètres cubes par individu pour la nuit. Au bout de ce
« temps, la ventilation deviendrait nécessaire. » — (Leblanc, *Recherches sur l'air confiné.*)

On doit conclure de ces considérations que les hôpitaux et tous les établissements clos sont, comme l'expérience le démontre chaque jour, d'un séjour très-redoutable pour les malades, si on n'en renouvelle pas l'air presque incessamment. En cas de blessures infectieuses, telles que celles qui sont compliquées de suppurations sanieuses, putrides et de gangrène, l'aération à ciel libre est le seul moyen de salut. — Le transport des malades dans de vastes baraquements improvisés et protégés par un toit de planches ou de carton goudronné, avec une de leurs faces au moins complétement ouverte ou seulement protégée par un rideau, serait infiniment préférable aux hôpitaux. On a conseillé l'usage des tentes : mais que faire contre l'ignorance autoritaire! Nous avons eu des malades placés dans des tentes coniques touchant le sol et hermétiquement closes, à l'exception de l'étroite fente qui en permettait l'entrée. Pour comble d'impéritie, ces tentes étaient placées dans la cour étroite d'un hôpital, limitée des quatre côtés par de hautes murailles percées des fenêtres des salles de malades. On aurait volontairement cherché les conditions d'insalubrité les plus redoutables qu'on n'eût pas mieux réussi.

lances de la ville les blessés qui lui étaient adressés du dehors ou ceux qui, ayant été logés dans des maisons particulières, exigeaient des opérations graves, impossibles à pratiquer dans les locaux qu'ils occupaient. Nous eûmes des hémorrhagies assez nombreuses dans la première quinzaine d'août, puis des infections multipliées et trois cas de tétanos. Plus tard survinrent des érysipèles gangréneux, beaucoup de diphthérites et à la fin quelques pourritures d'hôpital, sans cessation, pendant ces deux mois, d'accidents infectieux, caractérisés par des frissons au début et des abcès métastatiques consécutifs. Les exemples de guérisons après l'apparition d'un frisson furent extrêmement rares et bornés aux cas de conservation des membres. Les amputés atteints de frisson succombèrent plus ou moins tardivement, de même que ceux qui furent opérés après un frisson. Les rares succès qui eurent lieu, à notre connaissance, dans d'autres ambulances et dans quelques localités voisines, furent fournis en général par des amputés transportés dans d'autres locaux.

Le nombre des blessés, à Haguenau, fut de 1920 environ, placés dans divers établissements : au Collége ; dans une caserne nommée le *Petit-Quartier* ; à la Douane, où ils occupèrent deux grands salons situés au premier, sans second étage et encore munis de leurs glaces et de leurs lustres ; à l'école des garçons ; à l'école des filles ; au pensionnat Philomèle ; à la maison de mademoiselle Schmidt ; à la maison de la Persévérance, et dans des maisons particulières, où l'on en compta près de 400. Nous devons admirer la libéralité et le dévouement de beaucoup d'habitants, qui, malgré l'extrême médiocrité de leur fortune et une position aussi précaire que celle de simple artisan, n'hésitèrent pas à recueillir des blessés et à partager avec eux leur salaire de chaque jour, sans aucune préoccupation intéressée.

Nous croyons que les guérisons, et celles spécialement des membres fracturés et conservés, furent plus nombreuses dans les maisons particulières et ensuite dans les bâtiments les mieux aérés; mais, comme la ville fut le siége d'une infection générale, ces remarques auraient besoin de confirmation et de preuves plus positives que celles que nous possédons. Vers le 15 août, chaque établissement formant ambulance répandait une odeur de suppuration et de gangrène facilement appréciable à une assez

grande distance, et plus tard toute la ville était envahie par les mêmes émanations.

Sans insister sur ces particularités, communes à toutes les localités encombrées, nous croyons avoir constaté l'influence dangereuse, toxique, si l'on veut, de l'action de l'air ambiant sur les surfaces traumatiques, comme si la contamination et le péril étaient en raison de leur étendue, et nous avons édifié sur cette observation une série d'indications, dont nous nous occuperons plus tard.

Nous avons visité l'ambulance de Reichshoffen, établie les premiers jours chez M. le comte de Leusse, et plus tard à la maison d'école. C'est au château que nous vîmes, le 17 août, le général Raoul, atteint d'une fracture comminutive du tiers supérieur de la cuisse par une balle, blessure qui ne laissait aucun espoir. Le lieutenant-colonel de Grammont était déjà presque guéri d'une désarticulation de l'épaule, et j'eus le plaisir de rencontrer le fils d'un de mes amis, le capitaine Lépine, dont une balle avait traversé la cuisse et partiellement atteint le nerf sciatique. Il me pria de donner de ses nouvelles à son père, M. le Dr Lépine, de Dijon, avec lequel j'avais fait, en 1831, une campagne en Pologne, où nous avions été étudier et soigner le choléra. Je ne sais pas encore si la lettre que j'écrivis à cet ancien camarade lui est parvenue. M. Lépine m'assura que M. d'Eggs, jeune capitaine de cuirassiers, plein de mérite et d'avenir, dont le père, le Dr D'Eggs, notre très-aimé confrère de Strasbourg, pleurait la mort, devait être prisonnier ; ce qui malheureusement ne fut pas confirmé. M. le Dr Mathieu, agrégé au Val-de-Grâce, était alors le médecin traitant de cette ambulance, et nous fîmes ensemble l'extraction d'une balle engagée très-profondément, chez un officier, dans la région du sacrum, et que nous retrouvâmes près du grand trochanter. A Bischwiller, où j'allai souvent voir M. le sous-intendant Colombey, frappé de plusieurs coups de sabre et ayant le bras gauche fracturé, je trouvai plusieurs blessés de ma connaissance, et entre autres le capitaine Sancery, atteint d'une fracture, par armes à feu, de la partie moyenne de la cuisse droite, dont il a guéri, avec quelques centimètres de raccourcissement. M. Sancery était le fils d'un de mes collègues, le Dr Sancery, chirurgien-major, et le frère d'un autre médecin-major de l'armée. Je fus

aussi consulté par un engagé volontaire, logé et soigné avec plusieurs autres blessés chez M[me] Kunzer, qui les avait généreusement recueillis. Ce blessé avait été frappé à la partie supérieure interne de l'humérus par une balle qui avait entamé l'os sans le briser et était sortie en arrière en traversant l'omoplate. Les injections passaient facilement d'un côté à l'autre de la blessure, dont on avait extrait quelques esquilles. Le gonflement de l'épaule était assez considérable, mais les nerfs et les vaisseaux axillaires étaient intacts. Un médecin, hôte de passage, voulait pratiquer l'amputation du bras, contre laquelle je fis valoir les raisons suivantes : *a*) l'urgence d'une opération n'existait pas; *b*) l'ablation du bras ne pouvait améliorer beaucoup l'état du malade, puisque la plaie de l'aisselle et de l'épaule et la fracture de l'omoplate persisteraient; *c*) le malade était arrivé à une période (5 septembre) où les plus graves accidents ne sont plus ordinairement à redouter, et il n'avait pas eu de frissons ni d'autres signes d'infection; *d*) rien n'empêchait d'espérer la guérison; *e*) l'immobilisation du bras; des injections aromatiques répétées, pour amener le pus et les esquilles au dehors; un ou deux vomitifs pour rappeler l'appétit et de petites doses de vin de quinquina pour prévenir les complications infectieuses, devaient être les principaux moyens de traitement. Cet avis fut accepté et le malade guérit parfaitement.

Nous aurons, au reste, l'occasion de parler souvent de Bischwiller, où j'ai recueilli, avec M. le D[r] Rapp, de très-intéressantes observations. Je fis, à Dürrenbach, une amputation de cuisse, et une résection de la tête de l'humérus à Walbourg, où le baron Charpentier voulut bien recevoir un jeune officier de carabiniers, M. de Tavernost que nous lui avions recommandé et qui atteint d'une fracture de jambe, aurait probablement succombé à l'hôpital de Haguenau, si nous l'y avions laissé. Nous avons été, à Oberbetschdorf, faire une visite à M. le colonel Mena, du 56[e] de ligne, frappé de six balles, et qui a survécu à ses blessures. Son lieutenant-colonel, M. Souville, traité à Pfaffenhoffen, fut également sauvé.

Obs. II. — *Proposition contestée d'amputation coxo-fémorale. Guérison par la conservation.* — J'avais été appelé dans ce village, le 28 août, pour un jeune officier de zouaves, atteint d'éclats d'obus à la partie

moyenne et externe de la cuisse droite, avec plaies énormes, fracture du fémur, étendue jusqu'auprès du petit trochanter, dilacérations des parties molles jusqu'au-dessus de la crête iliaque, d'où l'on avait retiré un gros fragment de fonte. Plusieurs hémorrhagies avaient eu lieu, dont la dernière, datant de huit jours, n'avait pas reparu. Le blessé, rempli de résolution et de courage, était anémié, avait de la fièvre et un commencement d'ulcération au sacrum. Les deux médecins qui le traitaient n'étaient pas d'accord : l'un voulait pratiquer la désarticulation de la cuisse, l'autre s'y opposait, dans la conviction que le malade périrait pendant l'opération. Je concédai au premier que le danger, si grand qu'il fût, n'était pas une contre-indication à l'ablation du membre, si celle-ci était la dernière et l'unique ressource de salut ; mais je soutins que le malade n'en était pas là. L'hémorrhagie n'avait pas reparu, la fièvre diminuait, l'appétit n'avait pas cessé, et la réduction et l'immobilisation de la fracture devaient être tentées. En cas d'aggravation, l'amputation, simplement retardée, serait pratiquée. On se réunit à cet avis et le malade reprit peu à peu des forces et allait très-bien vers le 15 novembre, où l'on me donna pour la dernière fois de ses nouvelles.

Malgré ces excursions répétées, notre service journalier était celui de l'hôpital de Haguenau, où M. Schnellbach, un de mes bons et anciens internes de Strasbourg, et M. Henninger, médecins habituels de l'établissement, MM. les Drs Édouard Bœckel et Duval-Jouve qui nous a donné des preuves d'une capacité supérieure, soignèrent les blessés avec l'aide de quelques jeunes élèves remplis de dévouement, et qui se succédèrent pendant deux mois, tels que MM. Deckerr, Menuau et Romain, élèves de l'École de santé militaire, M. Reuss, qui m'avait accompagné, M. Müller, élève en pharmacie, qui participa également aux pansements, et M. Elser, notre habile chloroformisateur, dont la présence et le dévouement nous furent de la plus grande utilité. Il nous eût fallu un personnel plus nombreux, car nous nous trouvâmes réduits par moments à deux ou trois élèves ; mais un ou deux furent toujours de garde en permanence, logés et nourris à l'hôpital, où nous faisions avec nos confrères chaque jour deux visites, et où nous restions souvent quatre et cinq heures continues pour parer à toutes les exigences du service.

Si l'on songe à la permanence des infections purulentes et putrides de nos salles, à la variole qui enleva plusieurs de nos opérés, à l'unité d'origine des blessures faites, dans la seule journée

du 6 août, à d'assez courtes distances et produites par des balles du poids de 32 grammes (les plaies par bombes ou éclats d'obus et par armes blanches ayant été extrêmement rares), on se fera une idée assez exacte des conditions hygiéniques et pathologiques où nous nous trouvâmes, et on devra en tenir compte dans l'appréciation de nos impressions et de nos jugements.

Après cette exposition préliminaire nous aborderons la question *de la conservation et de l'amputation des membres* atteints de fractures, soit dans leur longueur, soit à leurs extrémités articulaires, et nous montrerons que les doctrines vantées parfois aujourd'hui comme des découvertes récentes, étaient celles de notre glorieuse Académie de chirurgie, et qu'on n'en peut attribuer l'oubli qu'à l'ignorance et à la présomption qui les ont fait méconnaître et négliger. Nous ajouterons une autre remarque pour la clarté et l'intelligence de ce sujet. Les résections articulaires sont une conquête toute moderne, dont on s'était peu occupé dans le siècle dernier, et comme il serait trop long de les introduire dans l'examen des indications de la conservation et de l'amputation, nous les joindrons à cette dernière, faute d'un mot commun pour ces deux genres d'opérations, sous la réserve de les séparer et d'en comparer plus tard les avantages et les inconvénients.

Droits de l'Académie de chirurgie à la priorité de la doctrine de la conservation des membres atteints de fractures par armes de guerre.

L'extrême importance de n'employer que des termes clairement définis n'a jamais été mieux démontrée que dans la question qui nous occupe. Les mots *amputations retardées* et *conservation* n'auraient pas donné lieu à d'innombrables discussions, si l'on s'était donné la peine d'en bien établir le sens, et on nous excusera d'entrer dans quelques détails à ce sujet. Nous emprunterons à l'Académie de chirurgie quelques-unes de nos preuves, parce qu'il est impossible d'en trouver de plus authentiques, de mieux exposées, de plus connues, d'une autorité moins contestée, et qu'on pourrait les croire recueillies et rédigées de nos jours et au point de vue du problème dont nous recherchons la solution. Le seul reproche à adresser aux hommes de cette grande

époque chirurgicale est d'avoir fait usage d'expressions susceptibles de fausses interprétations, et nous verrons que l'on n'a pas entièrement échappé aujourd'hui à cette faute.

Faure entendait-il par *amputations retardées* des amputations indispensables, qu'au lieu de pratiquer immédiatement après les blessures, il renvoyait systématiquement à un temps plus éloigné? Nullement. Quand le sacrifice des membres était reconnu nécessaire, Faure, comme son prétendu adversaire Boucher et comme tous les chirurgiens anciens et modernes, les exécutait sans retard. Mais s'il y avait doute, il les différait, et pour lui une amputation retardée ne signifiait autre chose qu'une expectation motivée sur l'incertitude des indications et des résultats définitifs de la blessure. Cette expectation permettait, disait-il, de sauver un plus grand nombre de malades et de conserver fréquemment des membres que l'on aurait pu croire, au premier abord, trop gravement lésés pour laisser aucun espoir de guérison. La doctrine des amputations retardées ne différait pas, on le voit, de celle de la conservation, dont on a voulu également tirer des conséquences exagérées. Si l'amputation retardée n'est pas toujours pratiquée et se change en conservation définitive, la conservation n'implique pas que le membre sera sauvé, mais uniquement que le chirurgien ne négligera aucun effort pour arriver à ce but. Par le fait, les tentatives conservatrices restent souvent infructueuses, et peuvent être suivies d'amputations tardives ou retardées, comme dernière chance de salut.

Dans les deux cas, on a suivi la même règle : *In dubio abstine*, et on a eu recours à l'expectation. Nous reconnaissons toutefois que le terme de *conservation* l'emporte sur celui d'*amputation retardée*, parce qu'il répond à un fait actuel incontestable : *la conservation*, et qu'il annonce le but que l'on poursuit. Celui d'*amputation retardée* conduit, au contraire, à l'idée fausse d'une opération prévue et nécessaire, tandis que tous les soins du chirurgien tendent à l'éviter. Nous remarquerons encore que Faure, n'ayant pas reconnu la différence et la supériorité des amputations immédiates sur les secondaires, et ayant réuni et confondu ces deux sortes d'opérations, avait encore compliqué les incertitudes et l'obscurité de sa doctrine. Boucher n'était pas, comme on l'a répété, l'adversaire de Faure, et il admettait l'expectation

ou la conservation des membres dont le sacrifice ne paraissait pas indispensable, mais il avait eu le mérite de distinguer les amputations immédiates des secondaires, ce qui constituait un véritable progrès.

Ces vérités ont une trop grande importance pour ne pas être mises à l'abri de toute contestation possible, les idées actuelles n'en étant que l'évolution.

Cas où l'amputation doit être pratiquée immédiatement après la blessure. — Boucher, en parlant de la nécessité de l'amputation immédiate à la suite des blessures de guerre, formait deux classes parmi ces dernières, selon qu'elles étaient produites par des balles ou par des boulets, obus ou grenades, et tout en essayant de prouver que *l'on abuse souvent des amputations* (*Mém. de l'Acad. de chir.*, t. II, p. 287, in 4°; Paris, 1753), il formulait cependant les indications principales de ces opérations.

Faure, plus explicite encore, admettait six cas où l'amputation ne devait pas être différée : 1° membre tronqué; 2° grandes articulations fracassées; 3° extrémité osseuse presque détruite, avec éclats et déperdition considérable des parties molles; 4° os moulus dans une grande étendue avec meurtrissure et contusions des parties environnantes; déchirement des parties tendineuses et aponévrotiques; 5° articulation fracturée avec lésion considérable des parties ligamenteuses qui la tiennent affermie; 6° tronc d'artère ouvert, d'où sortirait incessamment une grande quantité de sang, dont on ne pourrait se rendre maître (*loc. cit.*, p. 501).

Nous reviendrons sur ce sujet, et nous verrons qu'on pourrait restreindre ces indications, fort justes au reste, au cas de gangrène inévitable et d'ablation irrégulière de la totalité ou de la plus grande partie d'un membre, à la perte irréparable des téguments, sans possibilité de guérison spontanée, et aux grands fracas osseux; mais il nous suffit en ce moment de prouver que, sur la question de l'opportunité opératoire immédiatement après les blessures de guerre, Faure et Boucher étaient d'accord, comme on l'est généralement aujourd'hui; nous serions même disposé à établir comme règle générale de ne jamais pratiquer une amputation avant qu'elle soit reconnue indispensable par

l'unanimité des chirurgiens. Le doute serait un arrêt de conservation, en raison de l'immense supériorité de ce dernier résultat.

Les faits apportés à l'appui de cette doctrine ont conservé un intérêt d'actualité tel qu'avant de citer ceux que nous avons recueillis, nous ne saurions en invoquer de meilleurs que ceux déjà présentés par Boucher et par Faure, en les recommandant à la méditation des chirurgiens. Nous commencerons par ceux de Boucher; nous y ajouterons quelques réflexions de Bordenave, et en les complétant par les observations de Faure, il ne restera aucun doute sur la conformité d'opinion de ces auteurs, véritables représentants de l'Académie de chirurgie.

Boucher, partisan, comme nous l'avons dit, de la conservation des membres, y avait consacré un mémoire intitulé : *Observations sur les plaies d'armes à feu compliquées de fractures aux extrémités ou au voisinage des articulations. Première partie, où l'on se propose de prouver que l'on abuse souvent de l'amputation en pareil cas* (*Mém. de l'Acad. royale de chir.*, t. II, p. 287, in-4°; Paris, 1753). En voici quelques citations :

Obs. III.—*Fracture par arme à feu de la partie inférieure du fémur.*— Fracas osseux considérables. Raccourcissement de quatre travers de doigt. Guérison en dix mois (*loc. cit.*, p. 289). Le blessé avait 19 ans et avait été frappé à bout portant. Abcès nombreux. Amputation proposée, mais refusée.

Obs. IV. — *Fracture par arme à feu de l'extrémité inférieure de l'humérus.* Guérison sans accidents (*loc. cit.*, p. 292).

Obs. V.—*Fracture pénétrante du coude par une balle de pistolet* passant à travers le condyle interne de l'humérus et fracassant l'olécrâne. Guérison au bout de onze mois, sans ankylose (*loc. cit.*, p. 293).

Obs. VI. —*Fracture pénétrante du coude* par une balle qui, traversant le pli du coude, avait brisé l'olécrâne et endommagé le bas de l'humérus. Guérison très-lente, mais complète, avec ankylose, après l'extraction et la sortie de nombreuses esquilles (*loc. cit.*, p. 294).

Obs. VII. — *Fracture pénétrante du coude par arme à feu.* Guérison. « J'ai vu cet homme, a dit Bordenave, quelques années après, faisant un usage bien libre de ce bras, et les mouvements de flexion n'étant qu'un peu gênés » (*loc. cit.*, p. 295).

La résection la mieux réussie n'aurait certes pas donné de meilleurs résultats.

Obs. VIII. — *Plaie pénétrante du genou par arme à feu*, avec passage de la balle au travers du condyle interne du fémur, traversé d'avant en arrière, sans séparation de cette portion de l'os. Guérison en onze mois, avec raccourcissement du membre de 0m,04, dû à la grande jeunesse du blessé, dont le membre ne s'était pas développé. Frisson violent au bout du premier mois de la blessure, guéri par l'emploi du quinquina (*loc. cit.*, p. 295).

Obs. IX.—*Plaie du poignet par arme à feu*, avec fracture de l'extrémité inférieure du radius et délabrement considérable des tendons et des ligaments. Guérison le onzième mois et rétablissement des usages de la main après les bains de Bourbonne et de Plombières (*loc. cit.*, p. 298).

Obs. X. — *Plaie pénétrante du cou-de-pied* par une balle ayant traversé les deux malléoles et la partie supérieure de l'astragale. Extraction de nombreuses esquilles. Guérison complète en deux mois (*loc. cit.*, p. 298).

Obs. XI. — *Plaie pénétrante de l'épaule par une balle* entrée au travers du deltoïde, et ayant fracassé la tête humérale. Le quinzième jour et jours suivants, frissons et accidents graves arrêtés par le quinquina. Extraction en quatre mois de seize esquilles ; guérison en neuf mois, avec conservation des mouvements, sauf ceux d'élévation (*loc. cit.*, p. 299).

Obs. XII. — *Plaie de l'extrémité supérieure de l'humérus* avec fracas osseux produits par une balle. Guérison (*loc. cit.*, p. 301).

Obs. XIII. — *Plaie pénétrante du coude avec fracture par arme à feu*, sans sortie de la balle, qui fut trouvée, six semaines plus tard, en arrière du condyle externe de l'humérus et extraite. Guérison (*loc. cit.*, p. 302).

Obs. XIV. — *Plaie pénétrante du calcanéum* par une balle restée enclavée dans l'intérieur de cet os. Guérison ; puis, au bout de deux ans, élimination de la balle et cicatrisation parfaite, avec usage complet des fonctions du pied (*loc. cit.*, p. 302).

Boucher terminait son mémoire en disant (*loc. cit.*, p. 303) : qu'un petit nombre de faits ne pourraient diminuer la valeur d'une règle générale, s'il était prouvé qu'ils étaient exceptionnels ; « mais qu'il peut assurer sans témérité, que le contraire résulte tant de ses propres observations que de celles de plusieurs chirurgiens habiles et expérimentés. Sur 165 blessés traités à l'hôpital de Saint-Sauveur, après la victoire de Fontenoy, il n'y en a aucun à l'égard de qui la confiance que l'on a

eue dans la nature en pareil cas ait été déçue. » Or, s'il est vrai que l'on perd les deux tiers des amputés, on voit quelle serait la différence. Après avoir signalé les succès relativement plus grands des amputations primaires sur les secondaires et les tertiaires, et reconnu les dangers de l'expectation quand on se trouve dans la nécessité d'y renoncer et d'amputer tardivement, l'auteur demande que des observations suivies soient recueillies pour juger cette question, et il ajoute : « En attendant qu'on ait porté au point désiré ce parallèle important, qu'il nous soit permis de croire que la considération des inconvénients qui peuvent résulter du retardement de l'amputation, dans les cas douteux, n'a pas assez de poids pour l'emporter sur la confiance que doit inspirer la nature, sagement secondée par l'art, dans beaucoup de cas » (*loc. cit.*, p. 307).

Bordenave (*Des plaies d'armes à feu*, *Mém. de l'Acad. de chir.*, t. II, p. 526, in-4°; Paris, 1753) ne contestait pas les difficultés des indications curatives des fractures compliquées, particulièrement de celles des articulations, et cherchait à se maintenir dans une prudente réserve, en disant : « On ne peut être assez sur ses gardes pour éviter l'excès, ou de ne jamais amputer, ou d'amputer trop souvent, parce que, si le succès de l'amputation n'est pas toujours heureux, celui des plaies compliquées ne l'est pas davantage, et que les blessés succombent souvent aux tentatives que l'on fait pour leur conserver un membre. » Ces généralités avanceraient peu la question, mais Bordenave ne s'y borne pas, et cite quelques observations, parmi lesquelles nous avons choisi les deux suivantes :

Obs. XV. — *Plaie pénétrante du genou* avec ablation par le boulet d'une portion de la rotule, du tibia, du péroné, des condyles du fémur. Guérison (Bordenave, *loc. cit.*, p. 527) : «Pour guérir un fracas à une articulation ou à une extrémité, dit-il, le blessé doit garder le repos, et avoir une situation avantageuse pour sa guérison. »

Ces remarques sont d'une extrême importance, et nous verrons quels progrès ont été accomplis dans cette voie. Les difficultés sont grandes, mais on est arrivé à les surmonter par des appareils dont la perfection et l'utilité n'avaient jamais été aussi bien atteintes.

Obs. XVI. — *Plaie pénétrante du coude.* Coup de feu dans l'articulation de l'avant-bras, par M. Planque. Ablation de l'olécrâne et d'une

portion du condyle externe de l'humérus. Guérison en trois mois (Bordenave, *loc. cit.*, p. 528) : « Très-souvent, dit Bordenave, on ne s'est pas déterminé à l'amputation parce que les accidents étaient trop considérables ; ensuite que, si l'on a eu du succès, cela n'a été que parce que la nature a surmonté les accidents et a comblé les ressources de l'art. »

Ces faits, considérés comme exceptionnels, deviennent, si on les précise, des règles pour l'avenir, et une étude attentive de la blessure, de l'état du malade et des conditions hygiéniques dans lesquelles il s'est trouvé, servent d'indications, pour les cas analogues, au chirurgien expérimenté qui en tire habilement parti.

Faure, dans son *Mémoire sur les amputations*, pour le prix de 1756, couronné par l'Académie de chirurgie, a soutenu les mêmes doctrines, et Boucher a seulement combattu, comme nous l'avons dit, la confusion faussement établie entre les amputations primaires et les secondaires. Faure ne contestait pas la nécessité de pratiquer immédiatement les amputations indispensables, et sa doctrine des amputations retardées ne s'appliquait, en réalité, qu'aux amputations secondaires, moins favorables que la conservation des membres; l'amputation tardive ne devenant dans ces conditions qu'une extrême et dernière ressource. Faure, comme Boucher, était donc partisan déclaré de la conservation, et voici quelques citations propres à confirmer clairement cette appréciation : « Si cette méthode (amputations retardées) avouée par la raison, si conforme aux lois de la nature, et autorisée par l'expérience, se montre supérieure à celle que suivent la plupart des chirurgiens, et tend à conserver un plus grand nombre de sujets, combien ne s'élève-t-elle pas encore au-dessus, étant considérée par rapport à la conservation même des membres qui, après l'inspection des plus grands maîtres, auraient été condamnés à l'amputation, tandis que l'expérience a souvent fait connaître la possibilité de leur conservation. Or, par la pratique ordinaire, pas de ressource dans ce cas, puisque le membre est extirpé sur-le-champ ; au lieu que, par la méthode de différer l'amputation, tous les hasards heureux tournent au profit de l'humanité. Il est si difficile d'apprécier au juste les vraies forces de la nature dans ses efforts

perpétuels pour conserver les extrémités endommagées, qu'il est presque impossible de ne pas y être souvent trompé en se pressant trop d'amputer. L'on ferait des volumes entiers si l'on voulait rapporter l'histoire de tous les membres condamnés, que la résistance des malades ou d'autres causes semblables ont conservés; en sorte qu'il sera impossible de ne pas tomber dans l'inconvénient des opérations hasardées, tant que la chirurgie n'adoptera pas des principes fixes sur cette matière. » (*Prix de l'Acad. royale de chir.*, t. III, p. 506, in-4°; Paris, 1759.)

Voici des faits cités par Faure à l'appui de son opinion, et ils confirment, comme ceux empruntés à Boucher et à Bordenave, la supériorité de la doctrine conservatrice.

Obs. XVII. — *Plaie pénétrante du genou*, par une balle de fer, avec fracture du condyle externe du fémur, d'une portion de la diaphyse et de la rotule. Guérison au bout de onze mois avec raccourcissement de 0m,12 (Faure, *loc. cit.*, t. III, p. 512).

Obs. XVIII. — *Plaie du cou-de-pied* avec fracture du péroné, du tibia et de l'astragale, et extraction de nombreux et volumineux fragments. Guérison en quatre mois (Faure, *loc. cit.*, t. III, p. 513).

Obs. XIX. — *Plaie de la jambe* par arme à feu, avec fracture comminutive des deux os. Extraction de nombreux fragments. Guérison en trois mois (Faure, *loc. cit.*, t. III, p. 514).

Obs. XX. — *Plaie pénétrante de l'épaule*, avec perforation de la tête de l'humérus, et esquilles. Guérison en six semaines. « Un Anglais fut frappé d'un coup de feu à la partie supérieure du bras, à la journée de Fontenoy. La balle fut tirée de la tête de l'humérus par une légère incision, aussi bien que plusieurs petits fragments d'os. Jamais le blessé n'a gardé le lit; il a toujours vécu comme à son ordinaire. Il se fit une légère suppuration qui entraînait quelques petites esquilles, sans la moindre inflammation apparente, et la plaie fut très-bien guérie dans l'espace de six semaines. C'est une cure que j'ai suivie moi-même » (Faure, *loc. cit.*, p. 525).

Obs. XXI. — *Plaie de la main* par arme à feu, avec fracture comminutive des os du carpe et du métacarpe. Guérison au bout de trois mois, avec conservation des usages du pouce et de l'indicateur (Faure, *loc. cit.*, p. 516).

Obs. XXII. — *Plaie de la main* avec fracture des métacarpiens, par arme à feu. Guérison en deux mois (Faure, *loc. cit.*, p. 517).

Ces exemples ne laissent pas de doute sur l'opinion de l'Académie de chirurgie, qui avait adopté la conservation des mem-

bres blessés par les mêmes raisons que l'on fait valoir aujourd'hui. Dans un mémoire de M. Le Conte, *Sur le moment de pratiquer les amputations*, mémoire qui disputa le prix à Faure, et qui mérita d'être inséré dans le troisième volume des *Prix et Mémoires* (p. 521, in-4°; Paris, 1759), on trouve quelques remarques dignes d'être rappelées. M. Le Conte établit une distinction très-juste entre les projectiles vulnérants, et il déclare que l'expectation est plus particulièrement indiquée pour les lésions causées par des balles, parce que la commotion y est beaucoup moins grave qu'à la suite des plaies par le boulet, la bombe et la grenade. Il ajoute pour terminer : « Je persiste à dire que l'espérance de bien faire l'opération et d'y réussir ne doit jamais l'emporter sur l'espérance de l'éviter. Or, celle-ci subsiste tant que rien ne presse d'amputer. » (Le Conte, *Prix de l'Acad. royale de chir.*, t. III, p. 536, in-4°; Paris, 1759.)

Les droits des anciens chirurgiens, et en particulier ceux de l'Académie de chirurgie, à la priorité de la doctrine de la conservation des membres, à la suite des plaies d'armes à feu, sont, comme on le voit, incontestables, et nous devons en conclure qu'ici, comme dans toutes les questions chirurgicales de quelque importance pratique, l'on doit rétablir les traditions inconsidérément rompues et s'efforcer de continuer l'évolution légitime et rationnelle de l'art. Nous discuterons plus loin les observations de Faure à l'appui des amputations retardées, et nous chercherons à en dégager les côtés vrais, auxquels on doit s'attacher particulièrement en toutes choses.

De la doctrine des AMPUTATIONS PRIMAIRES *(immédiates ou primitives),* SECONDAIRES *(médiates de M. le professeur J. Roux, de Toulon, intermédiaires de Malgaigne, faites pendant la période de la réaction inflammatoire) et* TERTIAIRES *(tardives, retardées, consécutives, ultérieures, pathologiques), à l'Académie de chirurgie et de nos jours.*

Il est impossible de méconnaître les différences profondes que présentent les blessés, *immédiatement*, c'est-à-dire au moment du coup, ou peu de temps après ; *secondairement* ou pendant la période de réaction produite par la plaie et les désordres qu'elle entraîne; *consécutivement* ou à la suite de cette période, quand la fièvre est tombée, les complications secondaires disparues, et

qu'il reste seulement un certain nombre de lésions, réfractaires à la guérison, telles que des caries, des nécroses, de vastes suppurations articulaires, des foyers purulents trop étendus, pour que la cicatrisation en soit possible, des pertes de téguments et des partis molles irréparables.

Première période des plaies d'armes à feu. Après les blessures des membres et pendant le premier, le deuxième, le troisième jour, et même quelquefois plus tard, selon l'impressionnabilité des sujets, l'étendue et la gravité des lésions, leur siége et leurs complications, les malades restent sans fièvre, sans vives douleurs, et conservent souvent le sommeil et l'appétit. M. le Dr Spilmann (*Arch.*, 1868) a voulu distinguer les amputations *primaires* en *immédiates* ou faites dans les vingt-quatre heures qui suivent la blessure, et en *primitives*, après le premier jour, mais avant le développement de l'inflammation. Cette distinction ne paraît pas être suffisamment fondée. Les hommes du Nord offrent, sous le rapport des traumatismes, de grandes différences avec ceux du Midi, et nous avons vu des soldats russes n'offrir aucune trace de réaction inflammatoire le sixième jour de l'ablation d'un membre par un boulet. Les personnes maigres, nerveuses, excitables, peuvent, au contraire, quand elles sont blessées, avoir de la fièvre au bout de quelques heures. Cet intervalle d'apyrexie est manifestement favorable aux opérations, et les amputations faites dans ces conditions et dites *immédiates* ou *primaires* réussissent beaucoup mieux que les autres. On pourrait même citer des cas où, la réunion par première intention ayant réussi, les plaies ont été fermées en peu de jours et les blessés soustraits à tout accident. Les exemples en sont rares, mais ils suffisent pour mettre hors de doute la supériorité d'une méthode préservant de toute disposition infectieuse et même de la fièvre, qui en paraît une des manifestations.

Deuxième période. La deuxième période des blessures est caractérisée par l'élévation du pouls, la douleur, la perte de l'appétit et du sommeil, le gonflement inflammatoire, la formation du pus, l'étranglement, l'imminence de la gangrène, des phlébites, des angioleucites, des érysipèles, des infections purulentes et putrides. Les amputations pratiquées pendant cette période et nom-

mées *secondaires* donnent beaucoup moins de succès que les primaires, et parfois même, s'il règne de l'encombrement et des contages infectieux, ne sauvent personne. Les hémorrhagies, les gangrènes, les frissons, les abcès et les épanchements métastatiques enlèvent les blessés. Nous nous sommes déjà demandé quel est le rôle de l'impureté de l'air, et des empoisonnements qui en sont la conséquence, dans ces résultats, et nous avons exprimé le désir que la question fût soumise à de nouvelles expériences; mais, depuis plus d'un siècle, les chirurgiens sont tellement d'accord sur la gravité des amputations secondaires, qu'on doit l'attribuer plutôt à l'état inflammatoire et réactionnel des malades qu'à l'insalubrité des milieux où ils se trouvent, malgré les réserves que nous avons indiquées, et qu'au reste nous maintenons.

Troisième période. La troisième période des plaies par armes de guerre commence à la cessation de la fièvre et au moment où la guérison s'accomplirait si elle n'était empêchée par la gravité des lésions qui ont été produites et leur incurabilité.

Les amputations sont alors appelées *tertiaires*, *tardives*, *retardées* ou *consécutives*, et sont généralement regardées comme favorables, quoiqu'il y ait probablement aussi, dans ce cas, à tenir grand compte de l'état des conditions hygiéniques et particulièrement du degré de pureté de l'aération. On suppose que les blessés, affaiblis par une longue suppuration, modifiés dans leur constitution, impatients de leurs douleurs, regardant l'amputation comme un bienfait, la réclament, en éprouvent un soulagement profond, et en supportent les suites aussi heureusement que les malades atteints de lésions chroniques et dont la guérison est presque assurée.

Ces faits, qui constituent les doctrines actuelles, avaient été parfaitement signalés par nos devanciers, et il suffit, pour le démontrer, de rappeler le mémoire où Boucher les décrit avec la plus grande précision. « Je distingue, dit ce chirurgien, trois temps ou périodes dans lesquels l'amputation peut être faite :

« Premièrement, le temps qui suit immédiatement le coup porté et qui précède le développement des accidents. L'on sait que, dans les plaies d'armes à feu, la tension, le gonflement inflammatoire, les battements, les douleurs vives, la fièvre, etc.,

qui en sont les suites ordinaires, n'ont pas lieu tout d'abord, et que ces symptômes tardent plus ou moins à se montrer, selon la grandeur et la complication de la plaie; à quoi contribue aussi le tempérament ou la constitution du blessé.

« Secondement, le temps où les accidents, plus ou moins développés, sont plus ou moins propres à affecter l'économie animale.

« Troisièmement, le temps où les grands accidents ont relâché de leur violence ou sont absolument calmés. »

Il était impossible de mieux connaître et de mieux caractériser les trois périodes des amputations. Boucher, dans une note de la page 466, faisait remarquer que Faure, en avançant au sujet des blessés de Fontenoy : « *On aurait même dit que plus tôt on les opérait et plus vite ils étaient condamnés à la mort*, » parlait des amputations secondaires, puisqu'il en attribuait les résultats désastreux « à ce qu'elles ont été faites dans un temps de trouble et de désordre, où toute la machine (animale) se trouvait en combustion. » Boucher montre, par le raisonnement et l'expérience, que la première période (amputation primaire ou immédiate) est sans contredit la plus favorable, puisque le corps, dans ce temps, et encore mieux dans le moment du coup porté, doit être censé, en général, dans l'état le plus sain (*Prix et Mém. de l'Acad. de chir.*, t. II, p. 466, in-4°; Paris, 1753). On ne saurait s'exprimer d'une manière plus claire et plus vraie, et l'on peut dire la question jugée.

Parallèle et indications des amputations primaires, secondaires et tertiaires.

Les amputations reconnues indispensables doivent être faites, sans retard, après les blessures et avant l'apparition de la fièvre. Telle est aujourd'hui la règle adoptée par les chirurgiens. On évite ainsi les dangers de la réaction inflammatoire et des accidents secondaires; on soustrait les blessés aux chances d'une expectation inutile et périlleuse, et on abrége le temps de leur traitement et le terme de leur guérison de tout l'intervalle qui s'écoulerait entre la blessure et l'époque d'une amputation retardée, mais inévitable.

Pour dissiper toute incertitude au sujet du débat soulevé entre les avantages des amputations primaires ou immédiates et tertiaires ou retardées, analysons la doctrine de Faure sur la supériorité des amputations retardées, dont on a tant parlé sans la bien comprendre, et il ne sera pas, croyons-nous, inutile de la condamner définitivement. La double erreur de Faure a consisté, comme nous l'avons dit, à ne pas distinguer les amputations primaires d'avec les secondaires, et à appeler *amputations retardées* ce qu'il eût dû nommer *expectation* ou *conservation*. En se plaçant à ce point de vue, toute obscurité disparaît.

Les objections de Faure aux amputations précipitées s'adressaient, en réalité, aux amputations secondaires, puisqu'il soutenait la nécessité de pratiquer sur-le-champ les amputations reconnues indispensables; doctrine parfaitement fondée et généralement admise de nos jours. Ses observations d'amputations retardées étaient de véritables exemples d'expectation ou d'essais de conservation, non suivis de succès et imposant le sacrifice tardif des membres, ce qui est fréquent. Le tort de cet auteur a été d'avoir choisi, à l'appui de sa thèse, dix blessés qui, ayant échappé aux complications de leurs lésions, guérirent de leur amputation tertiaire ou tardive, et d'avoir laissé supposer qu'on pouvait espérer d'aussi heureux résultats. L'expérience a montré et prouve chaque jour que de pareils succès sont exceptionnels, et qu'aucun chirurgien, si expérimenté et si habile qu'on le suppose, n'oserait s'engager à les obtenir. Les observations de Faure n'étaient pas des cas d'amputations indispensables; de sorte qu'on est, malgré soi, surpris de voir l'Académie couronner un mémoire où tout était obscurité, confusion, contradiction, et où, il faut l'avouer, la bonne foi de l'auteur n'était pas à l'abri de tout soupçon. Étrange destinée des travaux entrepris sur des questions mises au concours, et qui n'ont aucune chance de réussir s'ils restent dans la vérité et ne font pas une large part aux opinions, aux erreurs et aux passions de leurs juges! Mais ici la doctrine de la conservation était en cause, et ce fut elle qui fut couronnée. Nous rapporterons les dix observations de Faure, avec quelques commentaires, en raison du retentissement qu'elles ont eu et de l'importance qu'elles conservent encore, et nous en croyons la lecture fort instructive pour tous ceux qui

s'occupent de la chirurgie de guerre et qui sont curieux de savoir quels peuvent être les accidents, les dangers et les terminaisons des fractures des membres par armes à feu. Ces observations offrent, en outre, une occasion d'étudier les indications des amputations tertiaires, et elles présentent un sujet fort intéressant de discussion à ceux qui seraient disposés à soutenir qu'on a sacrifié quelques membres qu'on aurait pu sauver par des moyens de traitement plus efficaces.

Obs. XXIII. — *Tête de l'humérus emportée par un boulet* qui endommagea l'acromion et détruisit en partie le muscle deltoïde. Fracture complète de la partie moyenne inférieure de la jambe par un coup de fusil.

Amputation heureuse du bras dans l'article le vingt-neuvième jour de la blessure et guérison de la fracture avec conservation de la jambe.

En premier lieu, ce n'était pas un cas d'amputation indispensable. On se demande ensuite, avec Boucher, pourquoi la jambe ne fut pas amputée et pourquoi on fit la désarticulation du bras. Aucune raison de ne pas conserver le bras aussi bien que la jambe. Il ne viendrait aujourd'hui à l'esprit de personne de désarticuler le bras dont la résection semblait spontanément opérée et dont la guérison devait paraître probable, surtout au vingt-neuvième jour.

Obs. XXIV. — *Fracture de la partie moyenne inférieure du fémur par une balle*, sans grands désordres. Amputation de la cuisse le quarantième jour après la blessure, en raison de l'affaissement du sujet, du mauvais état de la blessure et du défaut de consolidation des os; guérison au bout de deux mois et demi.

Il n'y avait pas lieu d'amputer, et la conservation du membre, parfaitement indiquée, aurait dû être poursuivie. L'application d'un appareil plâtré, auquel on aurait recours aujourd'hui, offrirait certainement des chances de succès beaucoup meilleures que l'amputation.

Obs. XXV. — *Fracture des deux condyles du fémur par une balle*, sans éclats considérables des os. Accidents violents. Abcès à la cuisse, suppuration articulaire. Amputation le quarante-deuxième jour; guérison dans l'espace de trois mois.

Ici l'hésitation serait permise et l'amputation primaire ou

immédiate serait probablement préférée par le plus grand nombre des chirurgiens, en raison de l'extrême gravité des plaies du genou, compliquées de fractures qui entraînent le plus ordinairement la mort des malades. Nous verrons cependant qu'il existe de nombreux exemples de succès; mais l'expectation adoptée par Faure trouverait aussi beaucoup d'imitateurs, sauf à amputer la cuisse, si l'opération restait praticable après que toute possibilité de conserver le membre aurait disparu.

Obs. XXVI. — *Fracture complète, par une balle*, de la partie supérieure de l'avant-bras avec esquilles de la tête du radius et légère fracture de l'extrémité du cubitus. Amputation du bras le quarante-deuxième jour de la blessure, en raison de la suppuration de la jointure, dont les liens étaient détruits.

Nous eussions agi de même au début des blessures, et peut-être la résection nous eût-elle paru possible, si le blessé se fût trouvé dans de bonnes conditions hygiéniques. Nous ne mettons pas en doute la nécessité de l'amputation, dont la guérison se fit en deux mois, quoique la résection fût probablement encore possible.

Obs. XXVI. — *Fracture du poignet par une balle*, avec fracture des os du carpe de la première rangée. Expectation. Peu d'accidents. Nécrose et désunion des os du carpe avec altération des parties molles environnantes. Amputation le quarante-troisième jour de la blessure; guérison en cinquante jours.

Les cas de guérison de pareilles blessures, quand le radius et le cubitus sont restés intacts, ne sont pas très-rares, et on aurait peut-être sauvé la main en faisant l'extraction des os du carpe altérés, surtout au quarante-troisième jour de la blessure; mais nous ne saurions ici discuter les motifs très-fondés du chirurgien dont l'amputation réussit.

Obs. XXVIII. — *Fracture de l'humérus près de l'insertion deltoïdienne*, dans plus de la largeur d'un pouce, par un boulet. Convulsion dès les premiers jours. Atrophie du membre. Suppuration abondante, défaut de consolidation. Amputation du membre le quarante-quatrième jour de la blessure et guérison parfaite deux mois et demi après l'opération.

L'expectation serait ici très-douteuse, en raison du projectile, dont les effets d'attrition sont extrêmement graves. Cependant, on ne se déciderait probablement pas à l'amputation tertiaire

que Faure jugea nécessaire. On poursuivrait les tentatives de conservation, et l'immobilité des attelles plâtrées en assurerait peut-être le succès. Il n'est pas extraordinaire de sauver un bras dont la fracture était si peu compliquée. Nous fixerons l'attention sur les convulsions que présenta le blessé. Il est fait mention de cet accident dans presque toutes les observations anciennes, et les convulsions étaient regardées comme une complication ordinaire des fractures par armes à feu. Cependant, on ne les observe pas de nos jours, en général, et il y a là une différence qui mériterait d'être expliquée. Tiendrait-elle à l'affaiblissement de la constitution?

Obs. XXIX. — *Fracture, par une balle*, du premier métacarpien, avec fracas de l'os et déchirure des tendons des deux premiers doigts. Fièvre, convulsions, fusées purulentes à l'avant-bras et au bras. Suppuration du poignet. Amputation le quarantième jour de la blessure de l'avant-bras. Guérison sans accidents au cinquante-cinquième jour de l'opération.

Personne n'enlèverait immédiatement l'avant-bras pour une fracture aussi limitée de la main. Les uns attendraient les accidents et chercheraient à les prévoir par une immobilité plus ou moins complète. Les autres détacheraient simplement les esquilles libres ou réséqueraient le premier métacarpien fracturé. Nous suivrons la première méthode, ayant observé de très-remarquables succès par l'occlusion des plaies et l'immobilité absolue. Dès que le poignet suppurait, comme le déclare Faure, sans en indiquer les raisons, et que les accidents compromettaient l'existence du blessé, l'amputation devenait urgente et fut sagement pratiquée.

Obs. XXX. — *Fracture du calcanéum par une balle de fusil*, avec abcès consécutifs du pied et de la jambe et sinuosités de l'articulation tibio-tarsienne. Mauvais état des plaies et amputation de la jambe le quarante-sixième jour de la blessure. Guérison au bout de trois mois et quelques jours.

On n'amputerait certainement pas immédiatement la jambe pour une fracture du calcanéum, et les observations que nous rapporterons montreront la fréquence de la conservation dans de pareils cas; tout au plus enlèverait-on les esquilles libres ou le calcanéum lui-même, si l'on n'avait aucun espoir de le conserver. Faure n'explique pas ce qu'il entend par « sinuosités

de la jointure du pied avec la jambe, » et il est probable qu'il s'agissait de trajets fistuleux, déterminés par une arthrite suppurée. Dans ce cas, l'amputation était indiquée. La lenteur de la guérison des plaies des amputés de Faure est remarquable, et la chirurgie, sous ce rapport, obtient des succès plus prompts, qui dépendent, sans doute, soit du procédé opératoire, soit du mode de pansement.

Obs. XXXI. — *Fracture, par un boulet*, de la partie moyenne des deux os de la jambe avec fracas osseux. Le projectile avait atteint la face interne du tibia. La nature ne fournissant aucun suc pour la réunion des os cassés, et le malade étant parvenu à ce degré d'affaiblissement si désirable pour le succès des amputations, l'extirpation (amputation) de la jambe fut pratiquée le quarante-septième jour de la blessure, et la guérison fut obtenue en trois mois et demi.

Ce cas, traité par l'expectation, permettait d'espérer la conservation du membre. L'on verra, par les faits dont nous rapporterons l'histoire, que les plaies de la partie antérieure de la jambe, avec fracture, érosion ou abrasion des os, sont moins graves que les plaies d'avant en arrière intéressant les couches musculaires et aponévrotiques de la partie postérieure du membre. Les plus larges pertes de substance se couvrent de granulations de bonne nature et n'empêchent ni la cicatrisation, ni le rétablissement des fonctions. La conduite de Faure est celle que l'on suit de nos jours quand l'attrition n'est pas trop considérable, et on en obtient de beaux succès.

Obs. XXXII. — *Fracture, par une balle*, de l'extrémité inférieure de la jambe et des os du tarse, avec des esquilles peu considérables s'étendant à l'articulation du pied. Inflammation de la jambe et du genou. Convulsions pendant quelques jours; abcès nombreux, ouverts sous le jarret et sous le pied. Atrophie des parties molles; couleur noirâtre des os. Amputation le quarante-septième jour de la blessure; cure obtenue trois mois et quelques jours après l'opération.

Cette dernière observation est une tentative très-rationnelle, mais infructueuse, de conservation. Faure, préoccupé des avantages des amputations tardives, n'insistait pas assez peut-être sur les moyens de conservation, et procédait trop vite au sacrifice des membres. Nous n'oserions critiquer cependant une conduite dont les résultats furent heureux, et si l'on peut soup-

çonner Faure d'avoir choisi ses sujets, on ne saurait douter de la réalité des faits, dont plusieurs chirurgiens très recommandables avaient été témoins. Les indications adoptées et suivies sont celles de la chirurgie actuelle, et, à l'exception discutable de la fracture pénétrante du genou (obs. III), on n'amputerait pas immédiatement de nos jours les blessés de Faure. La prédominance des idées de conservation s'affirme, comme on le voit, de plus en plus, et quant à l'innocuité des amputations tertiaires ou tardives, nous la discuterons et nous chercherons à montrer qu'on aurait tort d'y ajouter une trop grande confiance. Beaucoup de blessés amputés tardivement périssent, et les dix succès de Faure sont manifestement exceptionnels, quoiqu'on puisse essayer, comme nous allons le faire, de les expliquer.

Les blessés auxquels on pratique une amputation tertiaire sont du petit nombre de ceux qui ont résisté aux accidents de leur blessure, accidents qui enlèvent un très-grand nombre de malades du dixième au vingt-cinquième jour, et souvent plus tard. Les différences de vitalité et de résistance montrent pourquoi certains hommes périssent, quoi qu'on fasse, tandis que d'autres échappent aux mêmes dangers. Il n'y aurait donc pas lieu de s'étonner du succès des amputations tardives, puisqu'elles porteraient sur des individus mieux constitués et plus énergiques, et opérés, comme nous l'avons fait remarquer, à une époque où les hôpitaux, moins encombrés, recouvrent un plus grand degré de salubrité. Nous comparerons, au reste, les diverses amputations entre elles, et nous en étudierons les avantages, les inconvénients et les indications spéciales.

Amputations primaires et secondaires. — La supériorité des amputations sur le champ de bataille, ou immédiatement après les blessures et dans des conditions d'aération ordinairement très-favorables, repose sur des raisons dont nous avons déjà dit quelques mots et qu'il suffit de rappeler. La présence des esquilles adhérentes, des fragments osseux irréguliers; celle des corps étrangers, qu'on n'a pu trouver ni retirer; l'irrégularité des plaies; les contusions et les dilacérations qu'elles ont subies; la continuité des fractures dans les extrémités articulaires;

les réactions inflammatoires, avec douleurs excessives, tuméfactions énormes, gangrène ou imminence de cet accident; les abcès et les fusées purulentes; les phlébites, angioleucites, érysipèles, infections de toute sorte, sont autant de complications que l'on évite aux malades en abrégeant le terme de leur guérison, et personne ne saurait douter un instant de l'avantage des amputations immédiates quand l'opération est indispensable. Nous avons déjà prouvé que Faure, en parlant des amputations retardées, et en citant ses succès, avait soutenu une thèse absolument fausse, puisque la plupart de ses blessés n'offraient pas les conditions d'une amputation d'absolue nécessité, et il n'y a plus à revenir sur ce sujet.

Nécessité de modifier profondément l'organisation des ambulances actuelles.

L'unanime accord des chirurgiens à l'égard de la supériorité des amputations primaires impose l'obligation de préparer et de posséder des ambulances propres à remplir les services qu'on doit en attendre. L'insuffisance des secours actuels est incontestable, et il est à craindre qu'on ne parvienne pas à y remédier tant que le service médical ne sera pas distinct, autonome et pourvu des plus grands moyens d'action et d'autorité. Quand on apprend que nos ambulances sont parfois composées d'un ou de deux caissons placés sous les ordres d'un sous-intendant absent et représenté par un officier comptable, dégagé de toute subordination vis-à-vis du corps de santé, on ne saurait s'étonner que tout fasse défaut et que les chirurgiens soient accusés de manquer aux postes où leur présence aurait le plus d'utilité. Le commandement et l'administration ne se font aucune idée du personnel et des matériaux nécessaires aux opérations et aux pansements, et ils croient avoir rempli leurs devoirs quand ils répondent qu'un ou plusieurs médecins étaient sur les lieux, s'inquiétant assez peu de savoir si les instruments, les appareils, les médicaments et les pièces de pansement ont été mis à leur disposition. Pendant qu'on transporte des centaines de milliers de quintaux de poudre et de projectiles, on trouve exagérées les demandes de quelques tonnelets de plâtre non éventé, et

on mesure la place aux objets les plus indispensables à l'exercice de l'art.

Une réforme profonde et complète de ces tristes errements est devenue urgente, et il faut que les ambulances puissent opérer et panser en vingt-quatre heures plusieurs milliers de blessés. En recourant à la division du travail, si féconde en résultats merveilleux, un seul chirurgien est capable de pratiquer, en dix ou douze heures, plus de cent amputations, et l'application des appareils et des pansements, l'extraction des projectiles, la simplification des plaies pourraient se faire avec une égale rapidité. Voici le moyen d'obtenir ces avantages. Les auxiliaires chargés de relever les blessés incapables de se rendre spontanément à l'ambulance, les y transporteraient, après avoir, par une compression temporaire, arrêté les hémorrhagies. Plusieurs médecins chargés d'un premier classement partageraient les malades en catégories, selon qu'il y aurait à pratiquer : *a*) des ligatures de vaisseaux, peu fréquentes en général; *b*) des amputations ; *c*) des appareils d'immobilisation pour les fractures; *d*) des extractions de balles ou d'esquilles libres; *e*) de simples pansements. Chacun des groupes ainsi formés serait séparément traité. L'exemple des amputations montrera comment on procéderait. Deux ou trois aides chloroforment les malades : le premier pendant l'opération; le second dans le temps qui la précède; le troisième pendant le trajet du dépôt provisoire à la salle d'attente, quelles que soient les localités affectées à cet emploi. L'opérateur, entouré d'élèves dont l'aptitude a été reconnue, leur a partagé les rôles. L'un fait la compression de l'artère principale du membre; un autre les ligatures. Celui-ci relève et soutient les chairs; celui-là présente les instruments, les surveille et les tient constamment à la disposition du chirurgien, dont il doit prévoir et devancer les demandes. Un cinquième fournit des éponges propres et sans cesse renouvelées. Un sixième, si ce n'est le même, offre les pièces de pansement, préparées méthodiquement à l'avance, si l'opérateur les applique lui-même et n'en confie pas l'emploi à d'autres auxiliaires spéciaux, pour gagner du temps; cas où le malade transporté sur une autre table est remplacé sur-le-champ par le chloroformé de la salle d'attente. Celui-ci, arrivant anes-

thésié, peut être opéré sans retard. Le chloroformisateur, devenu libre, s'occupe du second malade, puis du troisième, sans changer de lieu, ou bien va soumettre aux inspirations anesthésiques un autre blessé, qu'il accompagne à la salle d'attente et de là à la table d'opération. Cette méthode est la meilleure si les personnes qui chloroforment sont également habiles; autrement on garde la plus expérimentée pour le moment de l'opération. Le blessé, placé sur la table où l'on opère, est soumis à un dernier examen. Le chirurgien explore la plaie avec le doigt, en constate les complications, et procède à l'amputation s'il en reconnaît la nécessité. Autrement il fait diriger le malade sur la salle où des appareils de conservation sont appliqués.

Une pareille division des actes opératoires permet au même chirurgien de pratiquer aisément de six à douze amputations par heure, et si l'on se rappelle que, dans une foule de cas, les chirurgiens de l'armée ont passé vingt-quatre à trente-six heures consécutives sans prendre de repos et sans cesser de prodiguer leurs secours aux malheureux qui les réclamaient, on admettra facilement le nombre de cent amputations faites par un seul opérateur pendant la période la plus favorable. Nous verrons plus loin quelles méthodes, quels procédés offrent les meilleures chances de succès; mais un premier résultat d'une importance capitale serait acquis : toutes les amputations primaires ou immédiates auraient été faites, les appareils et les pansements appliqués, et on aviserait à la prompte évacuation des blessés dans les localités où ils recevraient les soins réclamés par leur position et si glorieusement mérités. Nous devons espérer ne plus voir les fourgons d'ambulance capturés et les chirurgiens, arrachés à leurs fonctions, retenus prisonniers et dépouillés de leurs bagages, de leurs chevaux et même des trousses qu'ils portaient et qui auraient dû être leur sauvegarde.

Amputations secondaires. — Malgré le danger des amputations pratiquées pendant la période inflammatoire, alors que les tissus sont tuméfiés et que la vascularité augmentée impose l'obligation de multiplier les ligatures, les chirurgiens se trouvent dans la nécessité d'y recourir, soit dans le cas où les primaires n'ont pas été faites en temps opportun, soit pour remédier à des causes

de mort imminentes, telles que des hémorrhagies incoercibles, ce qui est fort rare, ou des gangrènes envahissantes qui ne laissent pas d'autre moyen de salut, quand le gonflement, avant-coureur du sphacèle, s'élève vers l'origine des membres. Pendant les encombrements infectieux, les plaies exposées au contact de l'air offrent une tuméfaction très-considérable, et chaque muscle, double et triple de volume, s'isole et fait saillie; les téguments distendus forment corde et étranglent les parties molles qui les dépassent; les chairs, recouvertes d'un enduit pultacé de mauvaise nature, grisâtre et adhérent, sont irritables et très-douloureuses au moindre contact, saignent facilement ou sont mollasses, boursouflées, creusées de petites ou de larges ulcérations, et l'amputation, quand il est encore possible de la faire, offre peu de chances favorables. On n'ignore pas combien les succès sont rares à la suite des amputations faites contre les gangrènes progressives gagnant le tronc. Il n'y a pas à hésiter cependant, et on tente ce dernier moyen de salut. Si des frissons ont eu lieu, l'amputation ne les arrête pas et hâte habituellement une terminaison funeste si les malades ne sont pas changés de locaux. Nous avons cru reconnaître que les blessés dont les membres étaient conservés résistaient mieux aux frissons, aux suppurations et aux épanchements métastatiques que les amputés, à moins de déplacement de ces derniers et de transport dans des localités plus salubres (voy. obs. 1); mais ce changement de lieux réussirait encore mieux avec la conservation; car si l'infection purulente et la septipyhémie sont alors moins graves, au milieu d'un encombrement toxique, ils doivent l'être *a fortiori* dans de meilleures conditions de salubrité.

Nous avons souvent vu des cas de phagédénisme, de gangrène d'hôpital, d'érysipèles gangréneux, d'ulcérations diphthéritiques, sur lesquels les avis étaient partagés, et l'amputation était regardée par la grande majorité de nos confrères comme indiquée. Nous soutenions l'opinion contraire, dans la crainte que les accidents ne reparussent sur le moignon et que l'opération n'aggravât encore la position du blessé. Si ces états morbides compliquent des plaies ordinairement peu étendues, quelle raison aurait-on de penser qu'ils n'envahiront pas les vastes surfaces d'une amputation, sous l'influence des mêmes conditions

infectieuses? L'abstention fondée sur ces motifs nous a conduit à des traitements que nous exposerons plus loin et qui ont prouvé, par de nombreux succès, que l'amputation ne donnait pas d'aussi prompts ni d'aussi favorables résultats et sacrifiait des membres que l'on pouvait encore sauver. Nous avons aussi rencontré des états d'insensibilité des surfaces traumatiques, liés à des menaces de gangrène, qui n'ont pas été décrits et auxquels on n'a pas accordé une assez grande attention. Un de nos malades, dont l'observation sera rapportée, avait eu les deux jambes enlevées par un boulet au-dessus des malléoles. On avait achevé et régularisé l'amputation sur le champ de bataille, et cet homme, en pleine voie de guérison, eut, quelques semaines après sa blessure, une inflammation légèrement ulcéreuse des moignons, avec traînées lymphatiques le long des jambes et des cuisses, jusqu'aux aines, dont les ganglions devinrent douloureux. Plusieurs frissons se succédèrent, et nous combattîmes par des vomitifs et des cautérisations ponctuées ces graves accidents. En touchant les plaies avec le fer rouge, nous fûmes surpris de leur complète insensibilité. On pouvait laisser le cautère en place et même l'enfoncer dans les chairs, sans que le malade en ressentît aucune douleur. Nous n'eûmes pas la pensée d'une amputation secondaire, et le malade guérit; mais on pouvait craindre qu'elle ne devînt nécessaire.

Obs. XXXIII. — *Amputation du bras gauche.* Gonflement le vingtième jour avec insensibilité du moignon. Mort. — Un autre blessé, amputé à la partie moyenne du bras gauche le 14 août, présenta, au bout d'une vingtaine de jours, de la douleur et de la tuméfaction du moignon. Vomitif, cautérisation ponctuée. Gonflement progressif du bras et de l'épaule. Teinte ictérique. Aucun frisson dans les premiers jours de septembre; la plaie est sèche et dure et complétement insensible; on y éteint sans douleur plusieurs cautères. Les bords cutanés du moignon ont seuls conservé un peu de sensibilité. La tuméfaction s'étend chaque jour et gagne tout le bras et les racines du cou. On aurait pu supposer de la fluctuation, mais un examen attentif montre qu'il n'y a qu'une infiltration générale, sans œdème, car la pression ne déprime pas la peau, qui reste blanche et tendue; respiration gênée, anxiété considérable, pouls de plus en plus fréquent et petit. C'était une sorte d'infiltration gangréneuse envahissante, quoique la plaie ne donnât qu'un liquide clair et limpide. Pendant les cautérisations ponctuées, ce liquide, qui ne présentait aucune odeur,

coulait en assez grande abondance pour remplir la moitié d'un verre, et coïncidait avec un dégorgement notable. Après diverses alternatives de mieux et d'aggravation, le malade, encore jeune et très-fortement constitué, succomba. La désarticulation de l'épaule ne nous parut offrir aucune chance de succès et ne fut pas pratiquée.

Nous reviendrons sur ces faits en parlant des complications. L'on voit que les cas d'amputation secondaire devraient être assez rares. Quant aux gangrènes limitées des membres, elles appellent des amputations que nous classons parmi les tertiaires.

Le danger présumé de ces amputations joue un trop grand rôle dans la chirurgie de guerre pour que nous n'en disions pas encore quelques mots. Nous avons exprimé, avec beaucoup de réserve, l'opinion que les endémies infectieuses pouvaient expliquer les différences si remarquables notées par tous les chirurgiens dans la mortalité des amputations primaires, secondaires et tertiaires. Les blessés traités à Haguenau, et presque tous amputés secondairement, nous paraissent fournir des exemples fort importants en faveur de cette manière de voir. Il y a eu, comme partout, des degrès différents d'insalubrité dans les établissements de cette ville; mais là où les bâtiments étaient spacieux, bien exposés, et n'étaient pas infiltrés pour ainsi dire de miasmes par des émanations morbides séculaires, les résultats ont été très-heureux relativement à ce qu'on observe, soit après les amputations primaires des grandes villes, soit à la suite des amputations tertiaires retardées et pratiquées dans les hospices civils de Paris pour des affections chroniques. Voici un tableau des amputés du Petit-Quartier, qui m'a été remis, le 10 octobre, par M. le Dr Lévy, directeur de cette ambulance :

Siége et nombre des amputations.		Morts.	Restant le 10 octobre.
Bras.	16	5	11
Cuisse	28	19	9
Jambe	23	11	12
Calcanéo-tibiale ou de Pirogoff.	4	1	3
Tarso-tarsienne ou de Choppart.	1	0	1

Ces succès ont été exceptionnels comparés à ceux de la plupart des autres ambulances, mais ils peuvent s'expliquer par de meilleures conditions de salubrité.

Je peux encore emprunter quelques observations à un autre tableau recueilli par MM. Petit et Alban, tous deux élèves de 4e année de l'Ecole de santé militaire et chargés des pansements de l'ambulance de la Douane, dirigée par M. le Dr Mayer, qui les a autorisés à me faire cette communication.

Obs. XXXIV. — *Fracture du genou gauche.* Amputation secondaire de la cuisse. — Boursoy, lieutenant au 56e de ligne, 36 ans. Genou gauche traversé par une balle. Le troisième jour, en raison des accidents articulaires; gonflement, douleurs, fracas des os. Amputation circulaire de la cuisse au tiers inférieur. Réunion immédiate transversale d'avant en arrière. Cicatrisation presque complète du moignon à la levée des sutures. Peau entr'ouverte vis-à-vis de l'os, qui ne fait pas saillie, mais est partiellement nécrosé. Moignon assez volumineux à la fin de septembre, en raison des ossifications nouvelles produites autour de l'extrémité de la diaphyse. Simple trajet fistuleux en octobre. Etat général excellent. Guérison assurée.

La Douane, comme nous l'avons fait remarquer, était une des ambulances les plus salubres, et la salle où fût soigné le blessé ne présenta pas d'infections.

Obs. XXXV. — Daniaud, du 36e de ligne. *Fracture comminutive de la cuisse gauche*, au tiers moyen, par un éclat d'obus. Amputation secondaire le 15 août. Mort le 22.

Les plaies par le boulet et l'obus sont infiniment plus graves que celles des balles. On avait, pendant neuf jours, espéré la conservation du membre, ou au moins retardé l'amputation.

Obs. XXXVI. — Picard, du 36e de ligne. *Fracture comminutive du tibia* pénétrant dans l'articulation du genou. Amputation secondaire de la cuisse, au tiers inférieur, le 15 août. Mort le 24.

L'opération faite sur le champ de bataille était indiquée et eût peut-être mieux réussi.

Obs. XXXVII. — Morachini, du 2e zouaves. *Genou droit traversé par une balle.* Amputation secondaire de la cuisse, au tiers inférieur, par la méthode circulaire, le 17 août. Mort le 1er septembre, d'infection.

Mêmes remarques que pour le précédent. L'amputation immédiate eût mieux valu; mais comment suffire aux indications avec des ambulances insuffisantes?

Obs. XXXVIII. — Achmed-ben-Boutreck, du 3e tirailleurs algériens. *Genou droit traversé par une balle.* Amputation secondaire de la

cuisse, au tiers inférieur, le 17 août, par la méthode circulaire. Mort d'infection le 17 septembre.

Ce malade vécut encore un mois après son opération et justifie l'opinion qu'en général les Arabes ont offert plus de vitalité et ont mieux supporté les opérations que les Français.

OBS. XXXIX. — Merigot, du 2e zouaves, 24 ans, né à Paris. *Fracture comminutive de la partie supérieure des deux os de la jambe droite.* Amputation secondaire de la cuisse, au tiers inférieur, par la méthode circulaire, le 19 août. Guérison presque complète au commencement d'octobre.

Cet homme vécut dans la même salle infectieuse que les précédents, fut opéré et soigné de la même manière, et l'on ne saurait attribuer sa guérison qu'à une plus énergique vitalité.

OBS. XL. — Bauwe, du 3e zouaves. *Genou gauche traversé par une balle.* Amputation secondaire de la cuisse, au tiers inférieur, par la méthode circulaire, le 22 août. Gangrène du moignon. Mort le 26.

Ici, l'amputation pratiquée sur des chairs tuméfiées et infiltrées en détermina la mortification et eût certainement été beaucoup moins dangereuse faite sur le champ de bataille, ce qui ne saurait être trop répété, pour qu'on se décide enfin à ne pas priver la chirurgie de ses moyens de salut.

OBS. XLI. — Guinet, caporal au 2e zouaves, 26 ans. *Éclat d'obus en dedans et au-dessous du genou gauche.* Déchirure des vaisseaux poplités. Hémorrhagies répétées. Gangrène de la jambe. Amputation secondaire de la cuisse, au tiers inférieur, le 11 août, par la méthode circulaire. Fusées purulentes jusqu'au bassin. Grande conicité du moignon. Frissons répétés. Diarrhée, suppuration fétide. Résection de 0m,10 de l'os nécrosé, le 21 septembre; amélioration. Guérison presque complète le 12 octobre.

Cet homme, que j'eus l'occasion de visiter plusieurs fois avec M. le Dr Mayer, offrit un des plus remarquables exemples de guérison inespérée. J'avais demandé à assister à l'examen anatomique du moignon, et je m'informai pendant plusieurs jours de l'état du malade, dont j'étais étonné de ne pas apprendre la mort. L'os réséqué était noir, creux, dénudé, sans traces d'ossifications nouvelles périphériques. La respiration très-fréquente, le pouls à plus de 120, tout le corps émacié au plus haut degré et ictérique. Cependant le moignon, débarrassé de l'os nécrosé, se couvrit de bourgeons charnus de bonne nature, l'appétit re-

parut, le pouls tomba et peu à peu la santé se rétablit. A quelles causes devons-nous attribuer cette sorte de résurrection? Nous n'en voyons pas d'autres que la disparition de l'insalubrité et une aération rendue plus pure par le nombre réduit des malades. N'est-ce pas une nouvelle preuve, si souvent donnée, au reste, depuis longtemps, des succès qu'on pourrait obtenir de meilleures conditions hygiéniques? L'air pur, que les anciens appelaient *pabulum vitæ*, et qu'il semble si facile de se procurer, est ce qui nous manque le plus.

En résumé, trois guérisons sur huit amputations secondaires de la cuisse, dans des milieux infectés et à la suite de blessures et d'accidents très-graves, doivent être considérées comme des résultats assez favorables quand on songe qu'à l'Hôtel-Dieu de Paris, avec toutes les ressources qui s'y rencontrent, on sauve à peine un amputé de la cuisse sur quatre.

Nous remarquerons encore, au sujet de la guérison inespérée du malade, atteint d'une pyohémie très-grave et à un degré d'altérations pulmonaires très-avancées, que l'ablation de l'os nécrosé et frappé d'ostéo-myélite fut manifestement la cause immédiate de la cessation des accidents. Nous avons recommandé, dans notre ouvrage sur l'infection purulente ou pyohémie, l'amputation comme une dernière ressource, dans les cas où un membre est gravement compromis, difficile ou impossible à conserver et le siége de suppurations infectieuses, qu'il faut, avant tout, supprimer. Ce précepte, comme on le verra en parcourant nos observations, a été souvent suivi avec succès, et s'il est vrai que le changement de localités et une aération plus pure sont des conditions essentielles d'amélioration et de rétablissement de la santé, il est également certain qu'il importe de faire disparaître les altérations locales qui sont le point de départ de la complication pyohémique. C'est ainsi que réussit, croyons-nous, la résection pratiquée par M. le Dr Mayer, et que l'amputation faite à Froux (voy. obs. I) et à quelques autres blessés fût suivie de succès.

La double influence d'une meilleure aération et de la disparition d'une surface traumatique profondément altérée et ulcéreuse concourt à supprimer la source de l'infection et à permettre à l'économie, débarrassée d'un empoisonnement incessant,

de triompher des lésions métastatiques déjà produites. Nous ne mettons pas en doute que des épanchements pleurétiques et des pneumonies locales, à centre abcédé, ne puissent guérir rapidement dans ces nouvelles conditions hygiéniques et pathologiques, et ce doit être un nouveau motif de ne jamais désespérer de ses malades, ou au moins de leur appliquer, jusqu'au dernier moment, les moyens de salut dont nous disposons.

Obs. XLII. — *Amputation* primaire ou immédiate de la jambe sur le champ de bataille : mort. — Joseph Moussey, du 78ᵉ de ligne, numéro-matricule 4210. Mort d'infection, à la Douane, le 12 septembre.

Cette observation confirme nos remarques sur le danger des milieux infectés pour tous les amputés, quel que soit le moment de l'opération.

Obs. XLIII. — *Amputation* primaire de la jambe au lieu d'élection. Guérison très-avancée au commencement d'octobre. — Soret, fourrier au 98ᵉ de ligne, 22 ans; pied enlevé par un boulet. Saillie et nécrose consécutives du tibia.

Obs. XLIV. — Alais, du 78ᵉ de ligne. *Cou-de-pied traversé par une balle* avec éclats osseux. Amputation secondaire de la jambe, au lieu d'élection, le 25 août. Mort le 7 septembre.

La conservation n'avait pas empêché de graves accidents et une infection que l'amputation ne put arrêter.

Obs. XLV. — Geray, du 2ᵉ zouaves, 22 ans. *Cou-de-pied gauche traversé par une balle* avec éclats osseux. Amputation secondaire de la jambe, au lieu d'élection, le 25 août. État diphthérique du moignon, puis amélioration et guérison très-avancée le 9 octobre.

La conservation essayée, puis reconnue impossible, fut remplacée par l'amputation secondaire, et réussit.

Obs. XLVI. — Lebeau, du 3ᵉ zouaves, 22 ans. *Balle entrée d'avant en arrière* dans l'articulation du cou-de pied. Tibia sillonné en gouttière. Fusées purulentes. Amputation secondaire, au-dessus de la malléole, le 8 septembre. Frissons répétés, puis amélioration. Guérison très-avancée le 9 octobre.

La conservation infructueusement tentée fut suivie d'une amputation secondaire, un mois et deux jours après la blessure. De graves accidents d'infection survinrent, mais la période de salubrité dans laquelle était entrée l'ambulance de la Douane,

sauva le malade, dont l'amputation sus-malléolaire était beaucoup moins dangereuse qu'au lieu d'élection.

L'on voit que, pour la jambe, on compta une guérison sur deux opérés immédiatement, et deux succès sur trois opérés pour les amputations secondaires, résultats plus favorables en apparence et qui montrent la nécessité de réunir tous les faits, si l'on veut arriver à des conclusions de quelque valeur.

Les reproches faits aux amputations secondaires sont justes comparativement aux amputations primaires; mais il faut tenir compte des milieux où elles sont pratiquées, et en étudier de nouveau les suites et les dangers.

M. le Dr Mayer ne fit aucune amputation du membre supérieur dans son ambulance, mais il y reçut trois opérés sur le champ de bataille, qui succombèrent à la pyohémie et dont voici les observations sommaires :

Obs. XLVII. — Raurain, du 3e zouaves. *Désarticulé de l'épaule*, le 6 août. Mort le 20.

Obs. XLVIII. — Divin, sous-lieutenant au 2e cuirassiers. *Amputé du bras gauche*, le 6 août. Mort le 18.

Obs. XLIX. — Alquié, lieutenant au 36e de ligne. *Amputé du bras droit*, le 6 août. Mort le 26.

Ces faits donnent la preuve du danger des blessures exposées aux endémies infectieuses et font comprendre la cruelle position des chirurgiens, surpris par des mortalités qui déconcertent leur dévouement et leur science, quelles qu'en soient les applications. Comme les militaires exposés aux coups de l'ennemi, ils doivent continuer leurs efforts de salut et se borner à représenter la consolation, le soulagement et l'espérance.

Pour terminer cette question des amputations secondaires, nous dirons avoir vu ces opérations, dans plusieurs ambulances, présenter, pour le bras et la jambe, d'assez beaux succès. Nous invoquerons l'exemple du malade auquel M. Sarazin réséqua sans accidents, le dix-septième jour de sa blessure, l'extrémité supérieure de l'humérus; les deux autres réséqués de M. le professeur agrégé Bœckel, dont nous avons déjà parlé; un de nos désarticulés de l'épaule, qui guérit parfaitement. Ces observations, que nous pourrions aisément multiplier, sont assez importantes pour mettre hors de doute la grande influence des con-

ditions hygiéniques sur les résultats des amputations secondaires, très-curieuses à étudier à ce point de vue.

Amputations tertiaires. — Les considérations déjà présentées nous dispensent de longs développements; nous les résumerons en disant qu'une distinction capitale mérite d'être établie entre ces amputations, selon qu'elles sont pratiquées pendant ou après la période d'encombrement et d'infection. Dans le premier cas, les revers sont proportionnels à l'insalubrité, et on doit leur appliquer nos remarques sur le danger des amputations secondaires. Les moignons sont le siége d'hémorrhagies dangereuses, de diphthéries, de phagédénismes, d'ulcérations gangréneuses, de phlébites et d'absorptions infectieuses, et les malades succombent en très-grand nombre.

Obs. L. — *Amputation tertiaire de la jambe*, le 4 septembre. Amélioration subite et complète. Hémorrhagie arrêtée par la compression, le troisième jour. Frissons répétés à partir du septième jour. Mort le treizième jour de l'amputation. — Un de nos blessés avec fracture comminutive des deux os de la jambe fut atteint d'ulcérations phagédéniques à la fin du mois et la peau fut détruite dans les deux tiers de sa circonférence. Douleurs très-vives; insomnies; plaintes continuelles. Nous pratiquons l'amputation au lieu d'élection, le 4 septembre, près d'un mois depuis la blessure, et après l'essai infructueux de divers moyens curatifs. Les deux os étaient brisés et suppurés avec commencement de nécroses partielles. Le malade se trouve parfaitement le premier et le second jour. Aucune douleur. Sommeil prolongé; appétit, gaieté et confiance. Mais le troisième jour, hémorrhagie facilement arrêtée par un léger tamponnement. Le malade s'inquiète, est pris de frissons le septième jour, et meurt le treizième avec des abcès pulmonaires métastatiques.

Cette opération devrait-elle être classée parmi les secondaires ou les tertiaires? Il aurait mieux valu, croyons-nous, ne pas l'entreprendre.

Plus tard, au contraire, lorsque la salubrité des salles et des locaux a reparu, les guérisons sont d'autant plus fréquentes que l'aération, les soins, les aliments offrent de meilleures conditions. La résistance des malades à toutes les causes de mort dont ils ont triomphé est la preuve d'une vitalité exceptionnelle; leurs blessures, passées à l'état chronique, sont moins susceptibles de réactions inflammatoires; les os altérés, les foyers pu-

rulents, les résorptions qui entretiennent la fièvre hectique, les ostéites et les caries articulaires représentent des complications locales qui empêchent seules la guérison; les malades réclament une amputation qui les délivre de leurs souffrances et les rende à la santé, et la perte d'un membre est compensée par tant d'avantages qu'ils la regardent comme un bienfait, en éprouvent un soulagement immédiat et se rétablissent par une sorte d'effort naturel après une lutte longue et périlleuse.

Des avantages et des inconvénients des trois principales méthodes applicables au traitement des fractures des membres par armes à feu : conservation, résection, amputation.

La *conservation* des membres a une supériorité si évidente sur tous les autres moyens de traitement qu'on ne saurait y renoncer que dans les cas où elle semble absolument impossible, et les raisons présentées comparativement en faveur des résections et de l'amputation ne résistent pas à une sérieuse discussion.

L'opinion qu'une amputation donne une plaie plus simple, plus régulière, plus promptement cicatrisée que le trajet d'une balle, compliqué de fracture, n'est pas soutenable. Si l'on compare l'étendue des surfaces traumatiques et la gravité des lésions, il n'est pas difficile de se convaincre que la plaie d'une amputation est beaucoup plus vaste et que les désordres produits sont infiniment plus considérables, puisque tout le membre est divisé : peau, muscles, os, nerfs et vaisseaux, tandis que la peau est seulement traversée, ainsi que les parties molles, par le projectile; l'os est brisé, mais adhérent aux tissus environnants, soutenu par les muscles qui s'y insèrent et susceptible de consolidation; les cordons vasculaires et nerveux sont presque tous intacts. Si l'on tient compte du temps nécessaire à la guérison, on est souvent étonné de résultats qu'on n'aurait pas toujours prévus. Sauf les amputés du bras, dont la guérison fut généralement très-prompte et d'autant plus remarquée qu'ils se promenaient librement dans l'intérieur et au dehors de la ville, les autres amputés, particulièrement ceux de la cuisse, gardaient encore le lit à une époque où quelques-uns des malades auxquels ce membre avait été conservé se levaient et marchaient avec des béquilles. Il en fut parfois de même pour la jambe.

Ajoutons qu'au point de vue du danger, les conservés sont très-rarement atteints d'accidents du moment où leur consolidation est entrée dans une période favorable, tandis que les amputés, tant que leur plaie n'est pas entièrement fermée, restent exposés à de graves complications, telles qu'érysipèles, ulcérations, ostéites tardives et infections. La comparaison est encore moins discutable si l'on considère les résultats des deux méthodes.

D'un côté, un membre raccourci, souvent déformé, mais complet et remplissant la plupart de ses usages; de l'autre, une mutilation irréparable, mal dissimulée par nos moyens de prothèse les plus ingénieux, entravant la liberté des mouvements, condamnant à une position d'infériorité et d'infirmité regrettables, imposant une foule de privations et de regrets et troublant toute l'existence. On rencontre sans doute un grand nombre d'amputés qui supportent gaiement leur mutilation et en plaisantent; quelques-uns d'entre eux ont parcouru une carrière brillante et sont parvenus, même à l'armée, aux grades les plus élevés; mais aucun d'eux ne se refuserait cependant aux plus grands sacrifices pour retrouver son membre perdu. L'appréciation de la valeur d'un membre semblerait peut-être un peu délicate, mais les chirurgiens savent qu'un certain nombre de blessés préfèrent la mort à une mutilation et se refusent absolument à toute proposition d'amputation que l'ablation par un boulet ou l'envahissement de la gangrène ne rendent pas indispensable. Nous ne nous en étonnons pas, et la conservation nous paraît d'un si grand avantage que nous comprenons qu'on y sacrifie quelques chances de vie, de sorte, par exemple, que s'il y avait à choisir entre une amputation qui sauve la moitié des opérés et la conservation qui n'en sauverait qu'un sur trois, beaucoup de blessés n'hésiteraient pas à se confier à cette dernière, malgré l'aggravation des probabilités d'une terminaison fatale. Heureusement qu'il n'en est pas ainsi et que, dans les cas de doute, la conservation non-seulement sauve les membres, mais assure mieux le salut des blessés. Ces réflexions ne s'appliquent pas, comme nous le verrons, à tous les cas ni à toutes les résections, dont le danger, pour certaines articulations, est si grand qu'on est obligé de renoncer à les pratiquer.

Une considération décisive en faveur de la *conservation* reste à présenter. On ne sauve pas seulement un assez grand nombre de blessés qui ont repoussé les résections ou les amputations qu'on avait cru indiquées; on voit encore guérir des hommes réputés incurables et qu'on n'avait pas voulu opérer en raison de leur état, en apparence désespéré. Ces exemples ont été assez fréquents dans tous les services, et nous en rapporterons deux des plus remarquables.

Obs. LI. — *Fractures compliquées de l'épaule et de la cuisse gauche. Conservation. Guérison.* — B..., couché à la salle 2 de notre hôpital, avait eu l'épaule gauche traversée par une balle qui avait ouvert l'articulation, brisé l'extrémité supérieure de l'humérus et passé au-dessous du scapulum, pour sortir près de son bord vertébral. Dans la chute de cheval que fit le blessé, il se cassa la partie moyenne de la cuisse du même côté, avec issue du fragment supérieur et délabrements des parties molles. Ces deux fractures, également graves et compliquées, parurent contre-indiquer toute opération, et l'on se borna à fixer le bras sur des coussins et à faire l'application d'un appareil de Scultet, remplacé plus tard par un appareil de Desault, et enfin par des bandages inamovibles, avec fenêtre, en employant successivement de l'amidon, du silicate de potasse et des attelles plâtrées. Le gonflement des membres fut énorme. Toute l'articulation de l'épaule représenta une sorte de sac rempli de pus. Il y eut des eschares au sacrum, mais jamais de frissons, et le malade finit par guérir avec un raccourcissement du bras de quatre travers de doigt, et un autre de la cuisse de la même étendue, et il survécut à nos trois réséqués du bras et à presque tous nos amputés de la cuisse.

Obs. LIII. — *Fracture du tiers moyen de la cuisse droite. Conservation. Guérison après des frissons répétés.* — Perisserimillet, sergent au 7e bataillon de chasseurs, âgé de 25 ans, a eu le tiers moyen de la cuisse droite fracturé par une balle, entrée en dehors du membre et sortie à cinq ou six travers de doigt, plus haut, en arrière. Resté sur le champ de bataille vingt-quatre heures avant d'être pansé, on l'amène, le 15 août, à l'hôpital de Hagueneau, où nous essayons de le placer dans la boîte de J.-L. Petit, dite aujourd'hui de Baudens. De vives douleurs nous ayant obligé d'enlever l'appareil, le blessé resté dans le décubitus, le membre étendu, en forte rotation en dehors, s'infiltre et double de volume jusqu'à l'aine. Frissons quatre jours de suite, à la fin d'août, arrêtés le 2 septembre par de fortes doses de ulfate de quinine. Le malade semble perdu, l'amputation impossible, et on s'étonne même à chaque visite de le retrouver vivant. Cependant les forces se relèvent, l'appétit se soutient; la respiration, longtemps gênée, prend de l'ampleur. La jambe, placée sur un plan

incliné, se dégorge rapidement. Cependant la cuisse, dont la plaie d'entrée est fermée, est remplie de pus fétide mêlé à de l'air, qui s'écoule en très-grande abondance par la plaie de sortie. Une petite ponction avec la lancette, faite près de la saillie du fragment supérieur qui soulève la peau, donne passage à un mélange de sanie et d'air infects. Nous essayons d'un plan incliné, puis d'une grande attelle interne, puis d'attelles interne et antérieure. Un cal d'un très-grand volume tend à se produire, et vers la fin de septembre j'extrais par l'ouverture postérieure de la blessure une moitié de balle et plusieurs esquilles. Le 12 octobre, le membre était d'un tiers seulement plus volumineux que celui du côté opposé, la santé générale excellente, et la guérison semblait assurée avec un raccourcissement de $0^m,07$.

Obs. LIII. — *Balle ayant traversé d'avant en arrière et de dehors en dedans l'extrémité inférieure du tibia dans sa portion articulaire*, et divisé très-probablement l'artère tibiale postérieure. Hémorrhagies répétées. Tamponnement; gangrène de la plaie. Amputation décidée et retardée accidentellement. Guérison avec conservation du membre et ankylose. — Barbeau, du 55e de ligne, 22 ans, après quelques jours à Reichshoffen, est apporté, le 8 août, à l'hôpital de Haguenau. En enlevant les pièces de pansement, M. le Dr Schnellbach voit du sang artériel sortir en abondance de la blessure. Tamponnement. Deux nouvelles hémorrhagies assez abondantes pour compromettre la vie. Le 19, je partage l'avis de ce confrère sur la nécessité de l'amputation. La plaie est mortifiée, l'os à nu, le malade pâle et exsangue, et comme il ne semble pas possible de lier l'artère au milieu de parties ramollies, infiltrées et converties en une sorte de détritus gangréneux noirâtre, nous convenons d'amputer le lendemain le malade, le temps ne me permettant pas de le faire sur-le-champ. Comme le membre est condamné, je n'hésite pas à comprimer très-énergiquement la plaie, avec de la charpie trempée dans du perchlorure de fer, et une bande roulée, sans crainte d'augmenter l'étendue de la mortification, voulant surtout éviter la moindre perte de sang. Le lendemain, le bandage tient parfaitement, le blessé ne se plaint pas, et le pied ayant conservé sa chaleur et n'étant pas très-tuméfié, je remets l'opération au 21. Ce jour-là, même état. Nouvelle remise. Nous commençons à croire que nous pourrons conserver la jambe. On enlève le bandage compressif le 23. La plaie est assez belle. Plus d'hémorrhagies. Guérison au commencement d'octobre avec ankylose du cou-de-pied.

On ne voit pas sans regrets le sacrifice d'un membre dépendre de pareils hasards, et on se fortifie davantage dans la doctrine de l'abstention et du rejet de toutes les amputations réputées douteuses. Des motifs d'une hésitation légitime se rencontreront

toujours dans de pareils cas. Nous n'eussions pas osé recourir à une compression aussi énergique si nous avions espéré conserver la jambe, et l'hémorrhagie se fût peut-être reproduite. Comment indiquer la mesure exacte de la striction à exercer, puisque la gangrène du pied avait été dans nos prévisions et ne nous eût pas étonné? Supposons un chirurgien qui eût agi comme nous pour arrêter le sang, et qui eût trouvé, le lendemain, le pied mortifié. On répondra qu'il fallait borner la pression, la rendre circonscrite et partielle, l'exercer particulièrement sur les os, enfin réussir. Mais c'est là justement la difficulté : *Judicium difficile, experientia fallax.*

On pourrait croire que les conditions plus ou moins favorables de la salubrité sont capables d'apporter des éléments nouveaux aux jugements que nous venons d'exposer, mais il n'en est rien, et si elles font varier la mortalité, elles ne paraissent pas changer les indications ni la valeur des moyens de traitement, dont elles rendent seulement les influences plus manifestes, en raison de l'extrême danger que courent les malades et des résultats désastreux qu'entraînent les plus légères erreurs.

Résections articulaires. — Nous avons réuni les résections aux amputations dans nos considérations générales, pour éviter des répétitions inutiles. Il nous reste à poursuivre l'étude des indications de ces deux grandes ressources opératoires. Aucun doute ne semblerait possible dans un pareil choix, et la résection devrait toujours être préférée. Si l'on ne conserve pas la totalité du membre, on en sauve au moins la plus grande partie et la plupart des usages. Les résections de la tête du fémur, du cou-de-pied et du genou, avec ou sans ankyloses complètes, permettent la station et la marche, et le raccourcissement du membre est facilement dissimulé par une semelle et un talon plus élevés que du côté sain.

La résection de l'épaule sacrifie les mouvements d'élévation du bras, mais ce dernier peut être porté en avant et en arrière, et le coude, l'avant-bras, le poignet et la main restent intacts et continuent leurs fonctions. L'ablation du coude conserve la flexion de l'avant-bras, dont l'extension s'opère sans peine par

le seul poids du membre, et le poignet et la main n'en éprouvent aucun dommage.

On sait, enfin, que les résections partielles du poignet et de la main sont réputées obligatoires toutes les fois qu'elles ne sont pas impossibles.

Les résections sont, en outre, une des plus brillantes conquêtes de la chirurgie, et c'est à David, White, Parke, Moreau, Larrey, Roux et à quelques-uns de nos contemporains qu'on en doit principalement l'extension et l'application à presque toutes les articulations. On les pratique sans peine par des procédés nombreux et méthodiques On en a obtenu de fréquents et très-beaux succès, et celles du bras et du coude réussissent presque constamment. Nous avons personnellement montré, à la Société de médecine de Strasbourg, des malades de notre clinique, auxquels nous avions pratiqué des résections de la hanche (coxo-fémorale), du cou-de-pied, du coude, et qui se servaient très-bien de leurs membres et avaient recouvré une santé parfaite. Comment donc ces opérations si rationnelles, et dont les résultats sont si favorables, ne tiennent-elles pas une plus grande place dans la chirurgie de guerre? La raison en est triste à avouer. Les chirurgiens n'ont pu encore, malgré toutes leurs réclamations et l'évidence des désastres auxquels on les condamne, placer leurs blessés dans des conditions salubres, et l'encombrement et les endémies infectieuses paralysent leurs efforts et les privent d'une des plus belles ressources de leur art.

Nous avons pratiqué à Haguenau trois résections de la tête de l'humérus et une à Walbourg, pour des fractures comminutives de cette extrémité avec fragmentation et éclats osseux; nos malades sont morts d'infections purulentes et putrides, et l'un d'eux fut en outre atteint de variole. Quelques confrères ont été plus heureux dans de moins mauvaises conditions de localités, et M. le professeur Sarazin, médecin-major de l'armée et ex-répétiteur de l'Ecole de santé, a sauvé un malade; M. le professeur Bœckel en a guéri 2 sur 5; mais, en général, tous les réséqués des grandes articulations sont morts, et je n'ai pas vu ni entendu parler de succès. Il est vrai que, découragé par quelques tentatives funestes, on s'est abstenu de les renouveler.

Cependant il y a dans cette voie de grands progrès à accomplir, et avec un meilleur air et des appareils d'immobilisation plus perfectionnés, on arrivera à de remarquables et nombreuses guérisons, car le nombre ici joue un rôle important, et un succès exceptionnel, acheté par une multitude de revers, ne saurait être vanté ni proposé pour exemple.

Nous reviendrons, au reste, sur ce sujet, en traitant des résections relatives à chaque membre; la conservation est toujours préférable, et si les résections ont si peu réussi dans nos milieux infects, c'est que les surfaces articulaires enflammées sont comparables à celles des plaies, et que le danger, comme nous l'avons dit et comme nous continuerons à le répéter, est en raison de leur étendue. Nous admettons deux périodes dans l'inflammation des synoviales : la première, extrêmement grave, répond à l'altération et à l'infiltration des liquides articulaires, dont le contact provoque des suppurations et des gangrènes très-étendues et souvent mortelles; la seconde période est celle de la transformation des synoviales en surfaces pyogéniques. Celles-ci deviennent une barrière aux infiltrations et aux infections, et les accidents sont localisés.

Résection de continuité. Saillie et irréductibilité des fragments osseux. — On a recommandé d'enlever les extrémités osseuses faisant saillie sous les téguments ou en dehors des plaies et blessant et perforant, dans quelques cas, les parties profondes d'un membre. Ces indications sont rares en raison de l'union des fragments dans les fractures simples et de l'étendue des pertes de substances par fracas osseux, si les fractures sont compliquées. Cependant, la résection serait applicable à une saillie osseuse dénudée et irréductible.

Résections perpendiculaires des deux extrémités d'un os fracturé. — Nous ne croyons pas ce genre de résection, que nous avons vu appliquer à l'avant-bras et ailleurs, sanctionné par la théorie ni par l'expérience. Qu'importe la forme des fragments? La consolidation se fera d'autant mieux qu'on aura moins de raccourcissement et plus d'adhérences, et la contention régulière, des tractions continues, la réduction et l'immobilisation par des appareils plâtrés avec fenêtre seront très-préférables, dans l'immense

majorité des cas, à une résection impossible à pratiquer sans de grands délabrements, des violences et une augmentation inévitable de l'étendue des surfaces traumatiques.

Nous devons également signaler le plus grand danger des plaies dont la cicatrisation est tardive. Chaque jour passé dans un milieu infecté expose à de nouveaux dangers, et cette considération doit faire préférer, dans beaucoup de cas, l'amputation à une résection, dont la guérison exigerait deux ou trois fois plus de temps, telle que celle du coude par exemple, comparativement à l'amputation du bras.

Amputations. — Nous avons donné trop de développement à la question des amputations pour y revenir, d'autant plus que nous en exposerons un peu plus loin les indications spéciales, selon leur siége et les moyens de traitement. Qu'il nous suffise de rappeler leur extrême gravité et leur infériorité par rapport aux conservations et aux résections. La règle est donc de n'y recourir qu'en cas de nécessité absolue. Toute amputation contre laquelle on peut élever des objections et des doutes doit être rejetée ou au moins différée, pour assurer au malade les bénéfices de l'expectation.

Des meilleurs moyens d'assurer le succès de la conservation, des résections et de l'amputation des membres.

Nous dirons quelques mots des moyens curatifs les plus favorables à la guérison des membres conservés, réséqués ou amputés.

1° *Des indications et des moyens curatifs applicables à la conservation des membres fracturés.*

a) Simplification de la blessure par l'extraction des projectiles et des esquilles libres ou non adhérentes. — L'exploration digitale de la plaie sert à en reconnaître la direction, si le projectile n'est pas sorti; à constater la présence de ce dernier, resté entier ou divisé en fragments, et à s'assurer du nombre et du volume des esquilles libres ou non adhérentes. Quand le doigt ne suffit pas, on a recours aux stylets, aux sondes de femme, aux sondes

de Mayor, dont on varie les courbures, aux débridements et aux contre-ouvertures, et il est rare qu'on ne parvienne pas à déterminer le siége des corps étrangers, qu'on extrait d'après les règles ordinaires, avec des pinces à pansement, à polypes, une mince tige d'acier à extrémité recourbée à angle droit dans une étendue de $0^m,012$, qui glisse en arrière de la balle, l'ébranle et sert à l'amener au dehors, pendant que l'index la soutient en avant; les pinces américaines formées de deux branches arrondies et croisées, supportant une sorte de crochet demi-circulaire, dont les pointes constituent un anneau en se rapprochant. Si ces essais offraient trop de difficultés et qu'il fallût multiplier les contre-ouvertures et les incisions, mieux vaudrait, dans des lieux infectés, se fier à l'élimination spontanée du corps étranger et à la formation d'un abcès, qui l'entourerait et en permettrait l'extraction.

Les esquilles isolées et libres doivent être extraites; mais nous conseillons de laisser en place et même de rapprocher de la diaphyse osseuse celles qui sont encore adhérentes, et qu'on ne pourrait détacher sans blesser les parties molles et sans perte de sang. Ces esquilles sont vivantes et peuvent être absorbées en partie ou en totalité, ou se recouvrir de granulations et se réunir au cal, soit même contribuer à fortifier ce dernier. L'extraction en serait inutile, et comme il faudrait, pour l'exécuter, recourir à l'emploi du bistouri et des ciseaux, et causer des délabrements et une aggravation du traumatisme, il paraît plus sage de s'abstenir. La ligature des artères au-dessus et au-dessous des points blessés rentre dans les règles ordinaires, dont nous n'avons pas à nous occuper.

b) Immobilisation du membre fracturé et occlusion des plaies.— L'indication la plus importante, après la réduction de la fracture, est d'en assurer la contention par une immobilisation absolue, condition essentielle et capitale de la guérison. L'urgence et la nécessité font recourir à des fanons de paille et à des attelles en bois plus ou moins matelassées; mais ces moyens provisoires sont remplacés, dès que le temps le permet, par les appareils de Scultet, de Desault, les plans inclinés, les extensions continues par traction avec des poids, soit par un décubitus incliné, en-

traînant le bassin vers le haut du lit, tandis que le fragment fémoral inférieur résiste par suite de la fixité du pied assujetti à une barre transversale, à une semelle ou par tout autre moyen. Les bandages solidifiables avec l'amidon, la dextrine, le silicate de potasse et le plâtre donnent, après la période inflammatoire, des résultats excellents, et cette dernière substance est la meilleure, en raison de la rapidité de sa solidification. L'emploi du plâtre, recommandé par le Dr hollandais Hendriksz en 1814, par Mathyssen et Van de Loo (bandes plâtrées en flanelle demi-laine, 1854), a pris une grande extension. Des linges souples et d'un tissu un peu lâche, semblable à celui des compresses et des vieux draps, servent à faire des attelles, comme l'a enseigné et appliqué notre collègue M. Herrgott. Après avoir délayé le plâtre dans assez d'eau pour produire un mélange de consistance crémeuse et susceptible de rester liquide quinze à vingt minutes environ, on y trempe des linges taillés d'avance, selon les formes du membre et ployés en deux, trois ou quatre doubles, selon la solidité dont on a besoin, et on les applique, soit directement sur la peau rasée et légèrement enduite du liquide solidifiable, pour en mieux assurer l'adhérence, soit après avoir entouré les téguments d'une couche de ouate ou de coton (Burgræve, de Gand), soutenue avec des bandes de tulle, de mousseline ou de quelques doloires de bandes de flanelle. Si le fémur est fracturé, on place la grande compresse plâtrée sur le lit et on y pose le membre. Les deux côtés de l'attelle sont relevés sur les faces externe et interne de la cuisse, dont la partie antérieure reste libre. La section oblique de haut en bas et de dehors en dedans du chef supérieur permet de l'étendre fort régulièrement depuis l'ischion jusqu'à l'épine iliaque, et le chef inférieur, fendu au niveau du talon, embrasse le bas de la jambe et le pied. Quelques coups de ciseaux dirigés sur les godets permettent d'en superposer les bords ou d'en enlever les parties excédantes. On obtient ainsi une grande gouttière, dont la solidification s'opère pendant que la réduction est faite et maintenue par les mains des aides. Des cravates, plâtrées de la même manière et placées obliquement sur le haut de la cuisse, et circulairement sur la partie supérieure de la jambe et autour du pied, fixent l'appareil. Ces attelles supplémentaires peuvent varier en nombre, en largeur et en

épaisseur, selon les indications, et font corps avec la gouttière, de manière à produire un bandage assez solide pour qu'on puisse soulever le membre et transporter le malade sans déplacement des fragments et sans douleur. On a sous ses yeux les parties restées découvertes, et on peut apprécier les degrés de la compression, prévenir l'étranglement ou y remédier.

Les plaies sont ensuite mises à nu au moyen de fenêtres taillées avec la pointe d'un couteau, de ciseaux ou tout autre instrument, quand on ne ramollit pas le plâtre avec une légère solution d'acide chlorhydrique, et pour empêcher le pus de mouiller et d'altérer l'appareil, on entoure la blessure d'un peu de coton ordinaire ou collodionné, et on revêt les attelles d'une couche de vernis de voiture, qui les rend imperméables.

Si le fragment supérieur de la diaphyse fémorale, puisque nous avons pris pour exemple une fracture de la cuisse, est très-élevé, on prolonge l'attelle externe jusqu'au niveau de la crête iliaque, et on la fixe par une dernière attelle circulaire faisant office de ceinture et embrassant tout le pourtour du bassin. Le même appareil, légèrement modifié selon le siége de la fracture, est applicable à tous les membres, en assure l'immobilité et peut être maintenu jusqu'au terme de la consolidation. Pour le coude, le genou, le cou-de-pied, on recourt, dans quelques cas, à des armatures en fil de fer passant autour et à une certaine distance de la jointure et fixées aux attelles plâtrées, à leurs deux extrémités. L'articulation reste libre, ainsi que les plaies, et n'est soumise à aucune pression ni à aucun contact, tout en étant immobilisée et accessible aux divers moyens de pansement. Nous avons décrit assez longuement cette méthode, en raison de l'importance de ses applications, et notre collègue M. Herrgott a certainement accompli un progrès par les ingénieuses dispositions de ses attelles. Nous croyons qu'il faudrait tenter un pas de plus et arriver à faire usage des appareils dès le début du traitement et à en entourer toute la circonférence du membre pour en prévenir l'inflammation et le gonflement.

L'efficacité d'un pareil moyen, ses avantages et ses dangers méritent d'être particulièrement étudiés par la chirurgie de guerre, et si nous ne possédons pas assez d'observations pour traiter et résoudre une si haute question, nous pouvons au moins

signaler quelques-unes des considérations pratiques et théoriques qui s'y rapportent.

Nous avons vu un assez grand nombre de fractures traitées par une enveloppe plâtrée complète, posée sur une couche de coton et fenêtrée en regard des plaies, qui apparaissaient saillantes et bleuâtres, et laissaient une issue assez libre au pus et aux esquilles qu'on n'avait pas immédiatement enlevées. Les malades souffraient peu, et leur guérison semblait fort avancée après un mois ou six semaines de traitement (voy. nos observations). Un de ces blessés avait eu tout le membre inférieur entouré d'un revêtement plâtré, sans fenêtre, pour une fracture simple du tiers inférieur de la cuisse par une balle, et avait été évacué dans cet état sans accident et était guéri, sauf un peu de faiblesse du cal à la levée de l'appareil, au bout de six semaines.

Une pareille hardiesse n'est pas nouvelle, et le génie chirurgical de Larrey en avait deviné et compris les avantages et n'avait pas hésité à ériger ce traitement en méthode.

Larrey enveloppait les membres atteints de fractures compliquées de plaies avec des bandes et des compresses trempées dans son étoupade (blancs d'œufs, extrait de Saturne, eau-de-vie camphrée), et il professait que l'on prévenait ainsi l'inflammation et le gonflement, et que le pus, réduit à une très-petite quantité, se desséchait dans l'appareil et contribuait à l'occlusion et à la guérison de la plaie.

On a généralement renoncé à cette méthode en raison des dangers auxquels elle expose; mais peut-être n'en a-t-on pas assez étudié les indications et les résultats.

Il ne suffit pas de compter les succès et les revers; il faut en rechercher les conditions dans les circonstances spéciales où ils ont eu lieu. L'intérêt de l'individu se trouve lié sans doute à celui du grand nombre, et les inconvénients d'une méthode s'atténuent et disparaissent devant des réussites multipliées; mais l'analyse des causes variables et individuelles n'en est pas moins indispensable. Larrey n'ignorait pas le danger des amputations de la cuisse, et il avait vu périr des centaines de blessés atteints de fractures des membres. Il savait les douleurs et les accidents du transport des malades, sans surveillance possible et sans soins; il avait comparé les effets des divers appareils, et quand il appli-

quait et recommandait sa méthode de contention permanente, il cédait à la pression des faits et à la voix d'une expérience consommée. Personne ne l'accuserait certainement d'un entraînement irréfléchi, et s'il n'a pas toujours donné toutes les raisons scientifiques de ses procédés, ses appréciations ont toujours été fondées sur des observations multipliées, portant le cachet d'une remarquable sagacité. L'opinion d'un si habile chirurgien sur l'occlusion et l'immobilité des plaies compliquées de fracture mérite d'être particulièrement méditée. La chirurgie tend incessamment à rétablir la continuité de l'enveloppe tégumentaire par la réunion immédiate ou secondaire : sutures sèches ou sanglantes, dessiccatifs, astringents, caustiques, sont autant de procédés d'occlusion des plus efficaces. Les surfaces traumatiques, rapprochées, desséchées, converties en eschares superficielles et formant une sorte de tégument artificiel, favorisent la reconstitution des tissus avec une grande rapidité, comme le prouvent si bien les résultats de la méthode sous-cutanée.

Les avantages de l'immobilité ne sont pas moins évidents dans la réunion immédiate et la consolidation des fractures. Tout mouvement produit autour d'un corps étranger ou d'un os brisé et irrégulier fatigue, irrite et blesse les parties voisines, provoque des congestions, des épanchements, une inflammation plus ou moins vive, du gonflement, de la suppuration, des phlébites, lymphites et autres complications dont la gravité et l'extension à l'économie entière, par absorption, pénétration et infection, compromettent la guérison et la vie. L'immobilité absolue laisse les parties dans un contact invariable, auquel on peut dire qu'elles s'habituent. La douleur est prévenue, l'irritation reste bornée, la transformation fibreuse tend à s'accomplir, les tissus se reforment ou de nouvelles surfaces de rapport se constituent (kystes d'enveloppe, etc.).

Les exemples de balles incrustées dans les os, sans réaction, pendant de longues années, sur les parties voisines, sont innombrables. Nous avons constaté le cas assez curieux d'une balle logée dans le canal crural, sans aucune réaction apparente :

Obs. LIV. — *Amputation de l'indicateur presque entièrement enlevé par une balle.* Plaie à la partie postérieure de la cuisse gauche. Hémorrhagies répétées. Ligature de l'artère crurale. Mort. Balle trouvée

en arrière de la veine et de l'artère dans le canal crural, sans aucune trace d'inflammation.

Nous fîmes, le 25 août, l'autopsie de ce malade, pour rechercher la balle que nous n'avions pu découvrir, et la source de l'hémorrhagie que n'avait pas arrêtée la ligature de la crurale, pratiquée au-dessous du ligament de Poupart. La plaie du doigt était presque entièrement guérie; la balle était entrée au tiers inférieur et à la partie postérieure de la cuisse. Le trajet qu'elle avait parcouru, et qui avait été infructueusement comprimé et tamponné pour arrêter le sang, était très-large, rempli d'une bouillie noirâtre, jusqu'au niveau du col du fémur. A partir de cette région on n'en trouvait plus de trace; les vaisseaux lésés étaient des branches ischiatiques et obturatrices, autant que nous pûmes nous en assurer. Je désarticulai la cuisse; toutes les chairs étaient vermeilles et les os sains. Je dénudai l'ischion, la fosse obturatrice, la branche ascendante du pubis, sans rencontrer aucun indice de la présence de la balle. Le malade n'avait pas présenté d'accidents du côté de l'abdomen. Nous restions surpris de l'inutilité de nos recherches, quand, ayant divisé perpendiculairement toutes les parties molles, d'avant en arrière, au-dessous du ligament de Poupart, nous aperçûmes le projectile dans le canal crural entre le pubis et l'artère et la veine. Les tissus n'étaient ni gonflés ni enflammés, ce que nous attribuâmes à l'immobilité et à l'enclavement de la balle, dont les formes étaient peu altérées. Je n'examinerai pas ce que serait devenu ce corps étranger dans le cas où le malade se fût rétabli. Une élimination spontanée sans suppuration, un abcès, une sorte d'enkystement définitif auraient probablement eu lieu.

Des arthrites devenues indolentes sont réveillées par des exercices trop hâtifs. Tout organe enflammé exige avant tout le repos. Des esquilles, des corps étrangers, indolents pendant l'immobilité, déterminent des abcès ou des ulcérations éliminatrices sous l'influence des mouvements, parce que le changement survenu dans les surfaces de rapport cause de nouvelles pressions et de véritables blessures interstitielles, dont les effets s'accusent promptement.

Les dangers des appareils à pression et à contention perma-

nentes dépendent de déchirures et de délabrements étendus, de foyers sanguins considérables, de fracas osseux irréductibles et réfractaires à la consolidation, d'esquilles adhérentes, enfoncées dans l'épaisseur des chairs, irritant les nerfs; de contusions désorganisatrices et de certaines prédispositions individuelles à l'inflammation, à la suppuration, aux ulcérations et à la gangrène. Nous noterons encore les influences de l'aération, de l'encombrement, des contages, et nous arriverons à cette conclusion évidente que les plaies, à un degré de simplicité primitive ou acquise et dans de bonnes conditions hygiéniques, sont celles dont la guérison offre le plus de probabilités.

Telles sont quelques-unes des raisons à évoquer en faveur du traitement des fractures par armes à feu des membres par des appareils solidifiables immédiatement appliqués, et nous ne les croyons pas sans valeur. Les remplissages, tels que la ouate et le coton placés à l'intérieur de l'appareil, en rendent la pression plus uniforme et plus élastique, permettent un certain degré de tuméfaction, et contribuent à immobiliser les parties et à en prévenir l'inflammation. La méthode de Larrey est donc fondée sur les considérations les plus rationnelles et mériterait d'être de nouveau essayée dans la chirurgie de guerre. Il faudrait en surveiller les effets et enlever quelques appareils, en cas d'étranglements menaçants, mais on arriverait à des indications assez sûres pour être remplies sans trop de danger, et la méthode amovo-inamovible, plus ou moins pefectionnée, offrirait encore de grandes ressources. Quant aux fractures plus compliquées, dont le gonflement semblerait inévitable, pendant les premiers jours au moins de la blessure, on suivrait le précepte habituel d'attendre la fin de la période inflammatoire pour appliquer les attelles plâtrées et achever le traitement.

c) Pansement des plaies. Complications. — Nous ne saurions trop rappeler la supériorité de l'occlusion des plaies, l'avantage des drains et des lavages répétés. *d)* Nous recommanderons encore les ponctions étroites, avec la pointe d'une lancette, des abcès circonvoisins, faites vers les parties les plus déclives. *e)* L'extraction consécutive ou tardive des corps étrangers. On retrouva fréquemment des fragments de balle, et même leur portion la

plus considérable, dans les plaies, quoiqu'il y ait une ouverture de sortie assez large. En calculant le poids par 32 grammes pour les balles des fusils à aiguille, et 28 grammes pour les chassepots, on peut en apprécier le volume proportionnel. Les esquilles libres qui n'ont pas été extraites immédiatement, ou qui se sont séparés plus tard, se présentent ou sont senties, recherchées et enlevées. Quand un trajet fistuleux persiste sans causes connues, on doit soupçonner la présence d'un corps étranger venu du dehors, ou constitué par des tissus nécrosés ou mortifiés : os, tendons, cartilages, etc. *f*) Les complications, telles qu'hémorrhagie, inflammation excessive, état pultacé et diphthéritique, anémie, phagédénisme, pourriture d'hôpital, gangrènes partielles, etc., offrent les indications ordinaires. *g*) Une utile précaution est de laisser particulièrement les plaies de sortie ouvertes pour l'écoulement des liquides, parce qu'elles sont la voie naturelle des blesssures, et qu'elles persistent ordinairement après la cicatrisation des ouvertures d'entrée. Cette différence dépend probablement de la direction des tissus poussés en avant par la balle, tassés sur eux-mêmes, et par conséquent d'autant plus violemment écartés, que le trajet du projectile est plus long, et a rencontré des organes plus denses et plus résistants.

2° *Des indications et des moyens curatifs applicables aux résections.*

La règle de la conservation des membres et de l'abstention de toute opération d'une nécessité douteuse s'applique à la généralité des blessures. Les résections sont soumises à cette loi, et quand l'extraction immédiate des projectiles et des gros fragments osseux paraît suffisante, on doit s'y borner et fermer la plaie. S'il y a des saillies osseuses réfractaires à toute consolidation, on peut les réséquer partiellement par des dilatations de la plaie et quelques étroites incisions. Enfin, on pratique des résections complètes si l'on juge impossible de faire autrement.

Un des moyens de juger la préférence à donner à la conservation ou aux résections, est la comparaison des traumatismes, dans lesquels il importe de comprendre les synoviales enflam-

mées. Ainsi, *pour le bras*, une plaie de l'épaule avec fracture de l'humérus, de l'acromion, de l'apophyse coracoïde, donne-t-elle une plaie plus vaste et plus compliquée que celle qui résulterait de la résection, celle-ci serait préférable. Au cas contraire, la conservation l'emporterait. C'est une des bases du jugement qui nous paraît avoir une assez grande valeur. *Au coude*, une fracture compliquée de l'humérus et du cubitus, avec plaie et inflammation inévitable de la synoviale, rétention des liquides dans les anfractuosités de la jointure, et les complications qui en résulteront, donnera-t-elle une surface traumatique plus étendue et plus compliquée que la résection, ce sera une des raisons de préférer cette dernière. L'amputation du bras au creux deltoïdien l'emporte-t-elle manifestement sous ces deux rapports, il serait plus sûr de la pratiquer pour sauver la vie. Restera la question déjà traitée, de la valeur d'un membre comparée à celle de la vie, qui s'impose presque toujours, et à laquelle on n'a peut-être pas assez songé, d'après le principe que le chirurgien doit avant tout sauver le malade. Mais que fera de sa vie un homme mutilé et condamné à devenir à charge à lui-même et aux autres? Cependant, dans notre état de civilisation cette règle l'emporte, et on doit espérer que les consolations et les secours ne manqueront jamais aux mutilés.

Poignet et main. Les fractures partielles du poignet et de la main sont manifestement curables; mais, si le radius et le cubitus sont brisés, et la jointure radio-carpienne profondément déchirée et compromise, les guérisons sont très-rares, et l'expectation expose aux plus graves accidents. On peut cependant la tenter en raison de l'extrême importance de la main, mais sans se dissimuler l'incertitude du succès. Les résections ne réussissent pas mieux; mais si l'on appelle ainsi l'extraction des esquilles et l'ablation, avec un ostéotome ou la scie, des fragments dont la consolidation semble impossible, et qui blessent les parties environnantes, on peut y avoir recours. Quant à la main, la conservation doit en être poursuivie à tout prix, et on retire des avantages surprenants, quoique moins remarquables encore qu'au pied, de l'immobilisation. Les résections s'appliquent aux métacarpiens, aux phalanges, mais seulement dans le cas d'indications de dernière nécessité.

Hanche. Mêmes réflexions. Rendre les blessures aussi simples que possible par l'extraction des aiguilles libres et des gros fragments osseux, jouant le rôle de corps étrangers réfractaires à la guérison; parer aux complications les plus urgentes: hémorrhagies combattues par les ligatures, les hémostatiques et la compression; rétention du sang et des liquides par de larges canules dans la plaie, et s'abstenir si la résection doit présenter des conditions plus graves que la blessure.

Genou. En considérant les surfaces synoviales, dont l'inflammation s'est emparée, comme traumatiques, cette articulation est celle dont les blessures ont le plus de gravité. Nous citerons néanmoins des exemples assez nombreux de succès, dont nous avons été surpris, à la suite de la conservation de cette jointure; mais les fractures doivent alors être simples et sans gros fragments osseux séparés.

Nous comprenons les avantages et l'incontestable supériorité de la résection sur l'amputation comme conservation presque entière du membre et de ses fonctions; mais les suites en sont si funestes, qu'on se tromperait peu en les disant mortelles dans les conditions actuelles.

Il est donc prudent d'attendre l'époque où les progrès de la chirurgie et de l'hygiène permettront d'espérer quelques succès de la résection. L'amputation de la cuisse devient ainsi la seule ressource de salut quand la conservation est reconnue impossible.

Cou-de-pied. Les mêmes indications s'appliquent à l'articulation tibio-tarsienne. La synoviale y est très-vaste, les saillies osseuses volumineuses, l'irrégularité des fragments presque constante, les gaînes synoviales tendineuses multipliées, les jointures voisines de l'astragale souvent compromises par la violence de la blessure, circonstances peu favorables à la conservation.

Les résections portant sur les malléoles, si l'extrémité tibiale est intacte, donnent des guérisons et sont à tenter; autrement l'amputation de la jambe est préférable, quoiqu'elle entraîne le sacrifice du membre; mais les moyens de prothèse sont si faciles, que les fonctions sont assez peu gênées, et s'il était possible de trouver des appareils de sustentation et de marche pour les am-

putés au-dessus des malléoles, cette opération deviendrait encore moins grave, et mériterait d'être plus souvent pratiquée. Quant aux résections du cou-de-pied, l'immobilité, l'occlusion des plaies, des ouvertures étroites et déclives pour l'écoulement du pus, ainsi que l'application des autres procédés curatifs habituels, sont les règles du traitement.

Pied. Nous n'avons pas à nous occuper particulièrement des résection du pied, dont les indications sont exceptionnelles en raison des succès prodigieux de la conservation par les appareils d'immobilisation. Nous citerons cependant quatre observations de résection tibio-calcanéenne de M. Pirogoff, que nous avons eu le plaisir de voir à Strasbourg, et dont nous avons décrit l'opération dans notre *Médecine opératoire* (t. I, p. 461, *loc. cit.*), avec les modifications qui nous ont paru proposables. Sur les quatre opérés, un seul était mort d'infection, et les trois autres avaient été sauvés. Je les ai vus en octobre en très-bonne santé, et les plaies du pied, régulières, étaient fermées; mais le calcanéum n'était pas soudé au tibia, et restait mobile et tiré en arrière par le tendon d'Achille. J'ai conseillé d'envelopper le talon avec un bandage qu'un lien élastique tirerait et maintiendrait en avant, en le fixant sur la partie antérieure de la jambe. M. Pirogoff me dit qu'il avait aussi recours à un bandage de ce genre, et il sera fort intéressant de savoir ce que sont devenus ces trois opérés, et quel usage ils font aujourd'hui de leur moignon.

En résumé, le traitement des résections serait la simplification, l'étroitesse et l'occlusion de la blessure, l'immobilité des parties, l'écoulement libre du pus par des ouvertures et des drains d'un très-petit diamètre ou par des pressions réitérées, et les autres indications générales de traitement des plaies.

3° *Des indications et des moyens curatifs applicables aux amputations.*

Méthodes, procédés, suites et conséquences. — On est étonné du nombre de questions incertaines et obscures qui surgissent des sujets les mieux étudiés en apparence et les plus connus. Les ossifications de nouvelle formation produites autour des os amputés, les nécroses partielles ou étendues, compliquées d'abcès

profonds et de trajets fistuleux de la nature des cloaques, les dangers qui en résultent, la disposition des os à transpercer la peau, les résorptions interstitielles dont les diaphyses sont le siége, les transformations fibreuses qu'éprouvent leurs surfaces et leur extrémité de section, les conséquences qui en résultent pour l'intelligence des points d'appui à prendre directement sur les moignons, sont autant de sujets dignes de la plus sérieuse attention.

Occlusion des plaies. — Les myélites et les ostéomyélites qui compliquent si souvent les amputations, nous ont fait douter un moment de la valeur des méthodes et des procédés que nous avions longtemps jugés les meilleurs, et nous sommes arrivé à regarder l'occlusion de la plaie, malgré ses inconvénients, comme le moyen de traitement le moins dangereux.

On ne prévient pas complétement les ostéites, les ostéomyélites, les nécroses, et les autres complications de l'opération ; mais on diminue l'étendue des surfaces traumatiques, on les expose moins au contact de l'air, et on soustrait le malade à un plus grand nombre de chances fâcheuses.

A ce point de vue, nous sommes disposé à revenir à la réunion immédiate par des points de suture séparés, quelle que soit la méthode d'amputation suivie : circulaire, à un ou deux lambeaux, oblique ou ovalaire. Sans doute, dans des milieux infectieux on ne réussit pas à fermer la plaie par première intention, et on n'en évite pas la suppuration, mais avec quelques précautions on parvient à maintenir les adhérences de la peau et de quelques points de la plaie, et par des pertuis spontanés ou artificiels, par les ligatures laissées en dehors du moignon, par de petites canules de caoutchouc sous forme de drains, par des corps dilatants, tels que de l'éponge préparée ou le *laminaria digitata,* on donne issue au pus sans laisser pénétrer l'air, et au moyen d'injections modificatrices, avec des infusions aromatiques ou toute autre liqueur excitante et désinfectante, on remédie, dans une certaine mesure, aux accidents. C'est au moins ce que nous avons cru remarquer, et que nous serions curieux de soumettre à de nouvelles observations.

Méthodes d'amputation. — Ces considérations conduisent au

choix de la méthode d'amputation. S'il n'y a pas d'encombrement ni d'infection, les méthodes si variées qui ont été proposées et défendues avec des modifications diverses, sont toutes soutenables, et nous avons pu nous assurer que la plus fréquemment appliquée est celle à un seul lambeau antérieur ou supérieur, dont nous avons particulièrement recommandé les avantages. Si une gangrène limitée ou envahissante menaçait l'origine des membres et qu'une mort inévitable exigeât le sacrifice du membre, on se guiderait d'après les indications locales et on prendrait la peau où elle aurait été conservée. Mais s'il y a infection par encombrement et contages, les plus légères influences prennent des proportions très-considérables, et rien ne doit être négligé pour lutter contre les causes et l'imminence de la mort.

Nous verrons quelles modifications semblent applicables à chaque amputation en particulier. Mais nous pouvons déjà exposer quelques remarques générales à ce sujet. A l'exception de la cuisse et de l'extrémité inférieure de la jambe, où l'on doit chercher à recouvrir l'os par la peau doublée du pannicule graisseux, des aponévroses et d'une légère couche musculaire subjacente, tous les autres moignons peuvent présenter, sans inconvénient, une cicatrice plus ou moins linéaire, correspondant à l'extrémité osseuse, et pourvu que les chairs soient souples et sans tension, le résultat en est bon. En effet, la cuisse est peut-être le seul membre où il y ait avantage à laisser en avant de l'os une certaine épaisseur de parties molles. La portion divisée de l'os se résorbe, devient fibreuse, se lie aux tissus en contact, se continue et fait corps avec eux, et sous l'influence de pressions répétées l'épiderme s'épaissit, le pannicule graisseux se cloisonne, devient fibreux, se double parfois d'une bourse muqueuse et tend à prendre l'épaisseur et la résistance normales du talon, de manière à supporter le poids du corps sans fatigue et sans douleur. On voit dans les pieds bots ces sortes de talon se produire au devant du scaphoïde et de l'astragale, renversés vers le sol et devenus des surfaces de sustentation, et les mêmes modifications se produisent au moignon crural, quand les conditions anatomo-pathologiques y sont favorables. Les mêmes changements pourraient également avoir lieu à l'extrémité infé-

rieure de la jambe, coupée au-dessus des malléoles; mais le grand volume du tibia et la minceur des téguments immédiatement appliqués contre les extrémités osseuses rendent ces transformations très-rares, quoiqu'on en possède quelques exemples.

Nos moyens actuels de prothèse permettent de laisser libres les moignons de la cuisse et de la jambe et d'appliquer à ces membres l'amputation circulaire, quand celle à lambeau n'est pas préférée; mais voici quelques-unes des objections que nous présenterons contre cette dernière méthode dans le cas où l'air vicié altère les liquides et les tissus de l'économie et produit des ostéites, des myélites et des ostéo-myélites redoutables : *a*) L'incision oblique des chairs expose à diviser incomplétement les vaisseaux, selon leur longueur, sur un ou même sur plusieurs points, et rend les ligatures plus difficiles à appliquer et moins stables. *b*) Le lambeau est d'autant moins soutenu qu'il est plus long, et quoiqu'il tombe au devant de la plaie par son propre poids, la tuméfaction dont il est le siége et la grande contractilité des muscles le déplacent et le font remonter vers l'origine du membre, ou le dévient souvent en dedans ou en dehors. *c*) Si cet effet n'a pas lieu, l'os, pressant contre le lambeau, l'ulcère, le mortifie et le perfore. *d*) Les parties molles boursouflées, couenneuses, sans vitalité et sans résistance, deviennent le siége d'hémorrhagies fréquentes, difficiles à rechercher et à arrêter sous un lambeau qu'il faut relever en rompant les adhérences déjà formées. *e*) Il est difficile de faire des injections modificatrices dans la plaie, de la panser, et, en cas de rétractilité musculaire, l'os recouvert d'un côté et largement dénudé du côté opposé, où se produisent des ostéophytes, des nécroses partielles, circonscrites ou étendues, des cloaques et des trajets fistuleux, fait obstacle à la cicatrisation. *f*) La plaie est plus exposée aux infections, en raison de l'étendue de ses surfaces.

L'amputation circulaire semblerait offrir, par comparaison, les avantages suivants : *a*) plaie plus petite; *b*) division perpendiculaire des vaisseaux et des parties molles; *c*) facilité et sûreté plus grandes pour l'application et le maintien des ligatures; *d*) chairs coupées plus courtes et mieux soutenues; *e*) téguments linéairement réunis au devant de l'os, qui en empêche la réu-

nion, les sépare, en cas de saillie, sans les perforer, et reste, à leur centre et en arrière, dans les conditions assez favorables, ou les dépasse en les repoussant circulairement en dehors; la peau est alors éloignée du cône granuleux représenté par la diaphyse; mais au fur et à mesure que celle-ci se résorbe, ainsi que les ostéophytes environnants, les téguments se rapprochent concentriquement et finissent par la recouvrir; *f*) s'il y a nécrose, l'extraction du séquestre est plus facile; *g*) les abcès périosseux peuvent être ponctionnés et vidés au travers des téguments; *h*) facilité plus grande des pansements, des injections, des applications modificatrices; *i*) ligatures secondaires et compression médiate ou immédiate plus aisées; *j*) cicatrisation plus régulière.

Des amputations de la cuisse, avec saillie de l'os. — Au milieu de la mortalité de nos blessés, opérés ou non, nous ne nous soumettions pas sans regrets à l'impuissance de l'art, et nous recherchions avec anxiété de meilleurs moyens de salut. Les inconvénients de la section oblique des chairs, dans les amputations à lambeaux, que nous avons signalés, nous préoccupaient vivement; l'état pultacé, gangréneux, hémorrhagique des moignons profonds, n'excitait pas moins notre attention, et nous crûmes avoir trouvé une ressource contre ces accidents dans la conicité des moignons (1). On sait que la saillie du fémur, dans l'ampu-

(1) J'ai eu l'honneur d'adresser à M. le président de l'Académie royale de médecine de Belgique une note datée du 25 août et insérée dans le procès-verbal et le Bulletin de la séance du 1er octobre 1870, dans laquelle j'appelai l'attention sur la conicité du moignon des amputés. Plus tard, en octobre, j'écrivis la lettre suivante, qui est ainsi rapportée dans le Bulletin de la séance du 29 du même mois, ainsi que les observations de M. le président Vleminckx et celles de M. le docteur Michaux, membre de l'Académie.

« Dans la dernière séance, il a été donné communication à la Compagnie d'une lettre de M. le docteur Sédillot, qui est insérée dans le procès-verbal et dans le dernier numéro du Bulletin. Les résultats que l'honorable professeur de Strasbourg attendait de la méthode d'amputation qu'il préconisait n'ont pas été aussi satisfaisants qu'il espérait, et il a cru devoir adresser à l'Académie une nouvelle lettre à ce sujet. Elle est conçue en ces termes :

« Monsieur le président, les différences de pureté de l'air ambiant et des autres conditions hygiéniques sont manifestement les causes principales des dissidences de la chirurgie de guerre, et il est indispensable de tenir compte de tous

tation de la cuisse, que nous prendrons pour exemple, comme l'ont fait en tout temps les chirurgiens, n'est pas nécessairement le résultat d'une mauvaise exécution opératoire. La contractilité

---

les agents modificateurs d'une blessure pour en apprécier les dangers et le traitement.

« Lorsque j'ai eu l'honneur, Monsieur le président, de vous adresser, le 25 août dernier, la note insérée dans le *Bulletin de l'Académie* du 1er octobre, j'étais frappé de la grande mortalité des amputés de la cuisse opérés d'après les règles habituelles de l'art, tandis que ceux dont l'os faisait saillie au delà du moignon paraissaient dans un état comparativement raisonnable.

« Nous étions en pleine infection nosocomiale, et je pensai qu'il serait avantageux de rapprocher de l'os les téguments, de manière à diminuer l'étendue de la plaie, sans y laisser un corps dur et irritant comme l'extrémité divisée d'une diaphyse, conformément à cette proposition : *La gravité des blessures est en raison de l'étendue de leurs surfaces et de leur degré de complication.*

« Nous avions supposé qu'une résection secondaire présenterait peu de danger à une époque plus avancée de la guérison, et après la disparition de l'encombrement infectieux de nos salles et de la ville.

« Nous reconnûmes cependant que des myélites et des ostéomyélites presque constantes déterminaient des nécroses et une production osseuse si active, qu'au bout de peu de semaines l'os ancien était frappé de mort ou parfois très-enflammé et en partie résorbé et entouré d'une gaîne osseuse si considérable qu'elle atteignait plusieurs centimètres d'épaisseur, et 10 à 15 centimètres de hauteur. Enlever une pareille masse, en totalité, était périlleux, et réséquer seulement l'os ancien exposait à une nouvelle nécrose et à celle des ostéophytes environnants.

« L'application de la doctrine de la conservation des membres, dont nous sommes depuis longtemps partisan, nous parut encore le meilleur moyen d'éviter de si fâcheuses éventualités.

« Dans cet ordre d'idées, nous formulerons cette deuxième proposition : *Toute amputation d'une nécessité douteuse est contre-indiquée.*

« Croyant également aux avantages de l'occlusion des plaies pour prévenir les contages miasmatiques et infectieux, nous choisissons pour l'exécution des amputations reconnues unanimement indispensables, les procédés dont les plaies sont les plus petites, les plus simples et les mieux disposées à la réunion immédiate, sans brides ni cavités favorisant la rétention des liquides, et nous ouvrons les collections purulentes par des ponctions très-étroites pour éviter l'introduction et le contact de l'air dans l'intérieur des foyers morbides.

« Qui ne souhaiterait voir les progrès de la chirurgie marcher parallèlement à ceux de la guerre, et l'art de la conservation lutter de toute sa puissance contre celui de la destruction !

« En attendant qu'on puisse profiter des immenses ressources de l'hygiène, l'étude et la connaissance de tous les enseignements particuliers de la chirurgie de guerre, dans les conditions si variées de ses applications, permettront seules d'en ramener les divergences et les contradictions apparentes à des doctrines générales.

« Dès que la relation des faits dont j'ai été témoin pendant deux mois, à Haguenau, où près de deux mille blessés ont été recueillis, et dans les ambulances des localités voisines, sera terminée, j'aurai l'honneur, Monsieur le président, de vous

excessive des muscles, la dénudation de ces organes par des suppurations interstitielles, l'irritabilité des malades, leur rapide amaigrissement, le tamponnement employé contre les pertes de sang, la dénudation de l'os enflammé ou nécrosé, sont des causes communes de conicité. Personne n'ignore que, pour obtenir des moignons profonds, dont l'os forme le sommet, il faut diviser très-haut les parties molles, les priver d'une partie de leurs attaches et agrandir l'étendue du traumatisme.

Un autre fait d'une constatation facile est l'état relativement meilleur des amputés à moignon conique. L'obliquité des surfaces prévient la stagnation du pus, rend les lavages et les pansements plus faciles, ou même permet de les négliger; laisse apercevoir le siége des hémorrhagies et y porter remède, et les agents modificateurs des plaies sont rendus d'une application aisée. Sur dix amputés nous en avions perdu huit, dont l'os était parfaitement recouvert par un large lambeau, et les deux seuls survivants avaient des moignons coniques. J'avais vu, le 25 août, vingt-cinq amputés de cuisse, dont vingt et un présentaient une saillie de l'os et semblaient aller d'autant mieux que la conicité du moignon était plus grande. Trois avaient eu des frissons et offraient des moignons profonds. Chez l'un, l'os avait perforé la peau. Le moignon d'un autre était gangréneux. Tous trois avaient eu des hémorrhagies, et il n'était pas douteux que les amputés à os saillants ne fussent dans toutes les ambulances comparativement mieux que les autres, à de très-rares exceptions près. Plus tard, j'ai pu constater que les huit amputés de

---

prier de vouloir bien en agréer, au nom de l'Académie, l'hommage respectueux.
« Recevez, etc. »

« M. le président fait remarquer que la lettre dont il vient d'être donné lecture est la rétractation de la doctrine que M. Sédillot avait cherché à établir.

« Il émet ensuite le vœu que tous les chirurgiens employés dans les ambulances de la désastreuse guerre dont le monde est témoin imitent M. Sédillot, et fassent connaître les résultats qu'ils ont obtenus, surtout les résultats des amputations. « On verra, ajoute M. le président, que l'axiome formulé par l'honorable professeur de Strasbourg n'est que trop vrai : Toute amputation d'une nécessité douteuse est contre-indiquée.»

« M. Michaux obtient la parole et confirme ce que vient de dire M. le président.

« L'Académie décide que la lettre de M. Sédillot sera insérée dans le procès-verbal et dans le Bulletin. »

cuisse, en voie de guérison au 10 octobre, à l'école des filles, avaient tous eu des moignons coniques à différents degrés. C'est une remarque à vérifier dans d'autres conditions d'aération et de salubrité; mais plusieurs confrères auxquels nous avons parlé de ces faits nous ont dit en avoir constaté de fréquents exemples.

Je crus alors qu'il y aurait des avantages à ne plus laisser l'os jouer le rôle irritant de corps étranger dans l'intérieur du moignon, et qu'on pourrait remédier plus tard à la conicité par une résection consécutive, quand la cicatrisation de la plaie le permettrait sans danger. Le retard de la guérison, produit par cette deuxième opération, ne pouvait être opposé à la conservation de la vie. Je proposai de pratiquer des amputations circulaires, avec occlusion de la plaie par les téguments, jusqu'à l'os, qui resterait saillant dans une étendue de quelques millimètres, et soutiendrait ainsi les chairs sans les blesser. Je n'eus pas l'occasion de faire une seule amputation de la cuisse à l'appui de ces idées théoriques qui me paraissaient cependant mériter d'être appliquées, mais je profitai des expériences toutes faites que j'avais sous les yeux, et j'étudiai la marche de la cicatrisation et les résultats de la résection des moignons coniques, et je reconnus des inconvénients dont je ne m'étais pas suffisamment préoccupé. Chez tous ou presque tous les amputés de la cuisse, l'os était frappé d'ostéite, d'ostéo-myélite et de nécroses partielles, et devenait le siége d'ossifications nouvelles d'un très-grand volume, remontant à plus de $0^m,10$ de hauteur et ayant jusqu'à $0^m,02$ d'épaisseur. Parfois même on trouvait, au milieu des chairs, des productions osseuses isolées, qui auraient fait supposer des esquilles revêtues de granulations, si l'on n'avait été certain de ne pas en avoir laissé dans la plaie. L'os ancien était souvent résorbé dans la totalité ou une partie de sa circonférence et dépassé par les ostéophytes qui l'entouraient. Le moignon semblait nettement partagé en deux portions. La première, centrale, volumineuse, résistante, granulée, formée d'ossifications récentes, fréquemment percée de trajets fistuleux aboutissant, comme de véritables cloaques, à des séquestres profonds; l'autre portion extérieure ou périphérique, constituée par la peau, les muscles et les autres tissus rejetés en haut, et jouant quelquefois sur la

masse osseuse. Celle ci était susceptible de diphthérie, d'ulcérations, d'infection manifestée par des frissons, d'abcès profonds, et les malades exposés, après six semaines ou deux mois de traitement, aux plus grands dangers. Dans une résection faite sur un amputé, qui n'avait eu qu'un seul frisson dix jours auparavant, et qui semblait se remettre de cet accident, nous enlevâmes l'ancien os dans une hauteur de 0m,10, en laissant la plus grande partie des ostéophytes environnants, plus ou moins brisés, et vingt-quatre heures plus tard le moignon était aussi conique qu'auparavant, l'os dénudé et nécrosé très-haut, les ostéophytes partiellement mortifiés, et le malade succomba douze jours après, avec des abcès sanieux innombrables dans les deux poumons, et une double pleurésie pseudo-membraneuse compliquée de vastes épanchements.

Si l'on enlevait la masse osseuse tout entière, la plaie serait très-vaste et la cicatrisation difficile, et si on se bornait à réséquer l'os ancien, il faudrait attendre la résorption ou l'élimination sous forme de séquestres des ostéophytes, et la guérison en serait très-retardée. Serait-il plus avantageux d'attaquer les os saillants avec de la pâte de Canquoin, d'en diviser la base par des flèches ou des rubans circulaires du même caustique, de recourir au fer rouge, à la cautérisation électrique? Cela pourrait être essayé, et l'occasion s'en offrira fréquemment; mais il nous paraît indiqué de renoncer à la systématisation des moignons coniques, que la possibilité de transporter les blessés dans des milieux plus salubres pourrait seule autoriser. Nous avons vu M. Jœssel pratiquer avec succès trois résections chez des amputés non infectés, et nous avons rapporté (voy. obs. XLI) l'exemple du malade de M. le Dr Mayer, dont l'opération réussit à notre grand étonnement, malgré des frissons antérieurs et un état général en apparence désespéré; mais ces faits nous ont paru plutôt exceptionnels que de nature à inspirer beaucoup de confiance dans les résections secondaires, et nous avons pensé qu'un moignon fermé, malgré tous les périls auxquels il expose, est encore moins redoutable qu'un moignon conique, dont la guérison retardée est une cause considérable d'aggravation. Ce sujet pourra être repris et étudié, puisque les moignons coniques sont accidentellement assez communs. Quelques chirurgiens ont

cru que l'abandon de l'idée relative aux avantages de la saillie de l'os nous met en contradiction avec la doctrine de la conservation que nous n'avons pas cessé de préconiser. Un examen plus approfondi de la question montrera le peu de fondement de ce reproche. Quelle que soit la portée des tentatives conservatrices, l'on aura toujours des amputations à exécuter, et le choix des méthodes et des procédés opératoires restera nécessairement étranger aux convictions chirurgicales relatives à la conservation.

(La fin au prochain numéro.)

ÉTUDE SUR LES AMBLYOPIES ET LES AMAUROSES SYPHILITIQUES,

Par le Dr X. GALEZOWSKI.

Mémoire lu à l'Académie de Médecine de Paris, le 23 février 1869.

L'amaurose syphilitique n'a été jusqu'à présent étudiée que d'une manière superficielle, et l'on est même étonné de voir les ophthalmologistes attacher si peu d'importance à cette affection. Les traités modernes d'ophthalmologie contiennent des chapitres consacrés à l'amaurose syphilitique rétinienne ou choroïdienne, mais ce ne sont là que des faits isolés exposés d'une manière incomplète ou souvent mal interprétés, sans aucune idée d'ensemble et sans qu'on y trouve les moindres indications sur les symptômes physiologiques ou ophthalmoscopiques, qui sont pourtant très-caractéristiques dans cette diathèse.

Dans le travail actuel, nous avons établi la distinction entre une amaurose oculaire et celle qui dépend d'altérations de l'orbite et du cerveau. Nous avons ensuite cherché à établir le diagnostic différentiel d'après les signes physiologiques et ophthalmoscopiques qui, pour certaines formes surtout, nous semblent être pathognomoniques.

D'autres questions non moins importantes nous ont préoccupé dans cette étude, c'est le rapport qui existe entre la rétinite pigmentaire et la choroïdite syphilitique. Nous avons démontré par des faits nombreux et authentiques que la rétinite pigmentaire

acquise était le plus souvent syphilitique; quant à la rétinite pigmentaire congénitale, elle nous a paru présenter tant d'analogie avec la précédente, qu'il me semble juste de la rapporter aussi à une cause syphilitique héréditaire. Il importe donc d'examiner les yeux des enfants avec l'ophthalmoscope dès leur première jeunesse et s'informer s'il n'y a pas des traces de l'affection syphilitique, auquel cas on devra les soumettre au traitement spécifique.

On n'avait pas fait jusqu'à présent le diagnostic entre l'atrophie de la papille observée dans la rétinite pigmentaire et les atrophies de la papille cérébrale. Nos propres recherches nous ont permis de constater :

1° Qu'il y a deux sources des vaisseaux dans le nerf optique : les vaisseaux méningés, qui arrivent à la papille avec la gaîne interne du nerf optique, et les vaisseaux centraux, qui proviennent de l'artère ophthalmique.

2° Que dans les maladies cérébrales les vaisseaux méningés du nerf optique s'atrophient; dans les maladies syphilitiques rétiniennes ce sont, au contraire, les vaisseaux centraux de la rétine qui subissent cette altération, tandis que les vaisseaux capillaires de la papille se conservent pendant très-longtemps.

3° Que la papille du nerf optique devient blanc-nacrée dès l'origine des amauroses cérébrales; qu'elle reste, au contraire, rosée dans les amauroses syphilitiques oculaires.

Pour l'étude plus complète de la nature et du diagnostic des amblyopies et des amauroses syphilitiques, nous avons introduit un nouveau mode d'investigation. C'est l'examen de la vision au point de vue de la perceptivité de l'œil pour les couleurs. Pour mieux juger de l'état de cette faculté, il fallait construire une échelle des couleurs, et c'est ce que nous avons fait dans un travail spécial intitulé : *Du Diagnostic des maladies des yeux par la chromatoscopie rétinienne*, Paris, 1868, chez Baillière et fils, et qui contient les couleurs principales d'après les types de couleurs de Chevreul.

Nous ne doutons pas que l'introduction de cette échelle dans la pratique oculistique facilitera, dans beaucoup de cas, le diagnostic des altérations profondes de l'œil.

Les dénominations d'amaurose et d'amblyopie ont été généralement adoptées pour définir l'affaiblissement ou la perte de la

vue. Cette définition a perdu beaucoup de sa valeur depuis que les recherches ophthalmoscopiques et anatomo-pathologiques nous ont permis de préciser le siége et la nature de l'altération qui occasionne la cécité. Pourtant nous avons cru utile de conserver ce terme générique pouvant comprendre les différentes altérations des membranes internes de l'œil.

Dans le travail actuel, auquel nous donnons le titre d'*Amaurose syphilitique*, nous nous proposons de traiter de toutes les altérations de l'œil, de l'orbite et du cerveau qui amènent la cécité et qui ne sont occasionnées que par le virus syphilitique.

La syphilis peut déterminer deux sortes d'amauroses, *oculaires*, qui dépendent des lésions de la rétine, de la choroïde et du corps vitré; et *extra-oculaires*, orbitaires ou cérébrales, occasionnées par les exostoses ou périostoses syphilitiques de l'orbite et de la base du crâne, de même que par les tumeurs syphilitiques de la substance cérébrale elle-même, amenant la compression des nerfs optiques et du chiasma.

Le virus syphilitique peut attaquer indistinctement toutes les parties de l'œil, en donnant lieu aux kératites, aux iritis, aux altérations des muscles de l'œil et des paupières, aux conjonctivites et même aux altérations des voies lacrymales. Toutes ces lésions occasionnent un trouble de la vue, mais ce trouble n'est que secondaire et indirect, et ne peut par conséquent constituer ce qu'on est convenu d'appeler amblyopie ou amaurose. La description de ces maladies ne peut donc pas entrer dans le cadre de ce travail, et nous nous bornerons seulement à les signaler comme des complications des altérations profondes de l'œil.

AMAUROSE SYPHILITIQUE OCULAIRE.

I. — Rétinite syphilitique.

Les recherches ophthalmoscopiques nous ont bien suffisamment prouvé que les amauroses syphilitiques sont le plus souvent dues aux altérations des membranes internes de l'œil. L'inflammation syphilitique de la rétine seule, sans une affection simultanée de la choroïde, n'est pas admise par tous les auteurs, et on pense également qu'elle est consécutive à la choroïdite syphilitique.

Il est incontestable que la rétine participe très-fréquemment à la phlegmasie des autres membranes de l'œil. Cela tient à sa consistance pulpeuse et à la manière dont elle est étalée sur la convexité du corps vitré, entre ce dernier et la choroïde.

MM. Desmarres, Graefe et Follin, pensent que c'est la choroïde qui est toujours primitivement atteinte par le virus syphilitique, et que les lésions de la rétine ne sont que consécutives. Des auteurs anglais, entres autres Bader et Hutchinson, partagent aussi cette manière de voir.

Mes propres recherches me permettent d'affirmer que, quoique dans la majorité des cas cette opinion soit parfaitement exacte, il reste pourtant un certain nombre de cas de *rétinites* syphilitiques, apoplectiques ou exsudatives, sans aucune altération du côté de la membrane vasculaire ni du corps vitré. Dans d'autres cas, il se développe d'abord une rétinite, et la choroïde n'est prise que bien plus tard et d'une manière secondaire.

Les observations que j'ai publiées il y a quelques années (1), et les faits rapportés par M. Jacobron (2) et Schreiber (3), prouvent suffisamment que l'affection peut occuper uniquement la membrane nerveuse. D'après mes recherches statistiques, cette forme d'amblyopie se rencontre 7 fois sur 100 cas d'amblyopies syphilitiques oculaires.

Il peut aussi arriver qu'un œil soit atteint d'une iritis ou d'une choroïdite vénérienne, pendant que l'autre présente tous les signes d'une rétinite apoplectique.

Symptomatologie. — La rétinite syphilitique débute tantôt lentement, et les malades s'aperçoivent peu à peu que leur vue faiblit; dans d'autres cas, plus rares il est vrai, les malades sont pris subitement d'une cécité plus ou moins grave. Le trouble de la vue rend difficile tout travail d'application, surtout à l'approche de la nuit. Le grand jour ne leur est pas moins désagréable, et quelquefois il y a une vraie photophobie. Mais ce qui tourmente le plus ces malades, ce sont des photopsies et chromatopsies. A tout moment de la journée, la nuit comme le jour, les

(1) Gazette des hôpitaux, 11 septembre 1866.
(2) Kœnisberg Jahrsb. Bd. I, t. III, 1859. — Retinitis syphilitica.
(3) Complete amaurose in Folge einer acuten Retinitis bei einem syphilitischen Iriti. Wien med. Halle, III, 37; 1862.

yeux ouverts aussi bien que fermés, ils voient des feux de différentes couleurs, des éclairs, des globules lumineux et quelquefois de vrais feux d'artifice.

La vue, centrale au commencement de l'affection, n'est que légèrement affaiblie, et les malades peuvent lire les caractères nº 4 ou 5 de l'échelle typographique. Mais lorsque l'affection n'est pas arrêtée dès son origine par un traitement rationnel et qu'elle reste abandonnée à elle-même, ou bien s'il arrive que la macula est envahie par des taches hémorrhagiques ou exsudatives, l'acuité de la vision s'affaiblit très-sensiblement, et les malades distinguent-ils à peine les caractères du nº 15 ou 20 de l'échelle de Giraud-Teulon.

Un des phénomènes le plus curieux et le plus important pour le diagnostic de la rétinite syphilitique est la cécité partielle des couleurs ou daltonisme morbide. Nous l'avons observé chez tous nos malades, il s'aggravait ou disparaissait selon le degré de gravité et le progrès de la maladie.

Au moyen de mon échelle chromatique, nous avons été à même de constater que, lorsqu'il s'agit des couleurs composées, de vert ou de violet, les malades ne perçoivent qu'une des couleurs principales qui la composent : ainsi le vert leur paraît jaune, lorsque c'est le jaune qui prédomine ; ils le confondent avec le bleu, s'il y a là une prédominance de bleu ; le violet paraît rouge, marron ou noir, etc. ; souvent ils ne reconnaissent ni le rouge ni le jaune.

Nous ne croyons pas que ce phénomène soit propre exclusivement à la rétinite syphilitique ; on le retrouve dans plusieurs altérations de la rétine aiguës ou chroniques. On peut être sûr pourtant que, s'il y a un défaut dans la perceptibilité des couleurs, c'est la rétine, le nerf optique ou l'une des parties du centre visuel qui est malade, parce qu'il n'y a que ces organes qui puissent percevoir et juger les nuances et les teintes des couleurs. Tout au contraire, les altérations de la choroïde peuvent être très-prononcées sans que pour cela il y ait un trouble quelconque dans la faculté chromatique de l'œil.

L'examen ophthalmoscopique nous a révélé l'existence des différentes altérations dans la membrane nerveuse. Le plus souvent, la rétinite syphilitique était caractérisée par la présence d'exsudations blanches, périvasculaires et d'apoplexies vei-

neuses plus ou moins nombreuses. Les taches hémorrhagiques proviennent ordinairement de la rupture des veines, et souvent il n'y a qu'une ou deux branches collatérales déchirées. Les artères sont rarement atteintes dans la syphilis.

Un cas des plus intéressants se présenta, il y a quelques années, à notre observation : le malade se plaignait de quelques phénomènes cérébraux et d'un trouble de la vue consécutif à une rétinite apoplectique. Il était très-difficile de trouver la cause de la maladie, le malade ayant nié longtemps l'existence de la syphilis constitutionnelle. L'insuccès du traitement antiphlogistique et dérivatif, m'a forcé de recourir à un traitement antisyphilitique, et ce n'est que lorsque l'amélioration a été obtenue que le malade avoua ses anciens péchés. Voici ce fait :

Observation Ire. — M. M....., âgé de 26 ans, homme de peine, demeurant à Plaisance, se présente à ma clinique, rue de Savoie, n° 20, le 18 juin de l'année 1866[1], pour consulter sur sa vue. C'est un homme bien constitué, robuste, mais d'un air un peu abattu et fatigué, mélancolique. Il se plaint d'avoir, depuis six mois, des maux de tête très-violents et qui ne se calment que par instants. Depuis qu'il a ces douleurs, sa mémoire s'est affaiblie au point qu'il lui est impossible de se rappeler ce qu'il a lu quelques minutes auparavant; lorsqu'il sort, il oublie dans quelle direction il doit se rendre. L'odorat est complétement aboli; il ne sent pas la fumée du tabac ni même l'ammoniaque quand on le lui porte au nez. Il a remarqué en outre que tout le cuir chevelu est complétement insensible : on peut le piquer, le pincer et lui arracher les cheveux sans qu'il ressente la moindre douleur. Sa vue s'est troublée petit à petit, il y a six mois, et il lit difficilement de l'œil droit le n° 5 de l'échelle typographique, et le n° 4 de l'œil gauche. Une vive lumière le gêne beaucoup, et il a constamment des éclairs et des feux rouges et blancs devant les yeux. Les couleurs sont difficilement reconnues par le malade : le vert lui paraît jaune, et le bleu, noir. Il reconnaît les couleurs rouge et jaune, mais leurs nuances, même les plus grossières, lui échappent complétement. A *l'ophthalmoscope*, nous trouvons la papille droite légèrement infiltrée en bas et en dehors (im. renv.); dans d'autres endroits elle est saine. A 3 ou 4 millimètres de son bord infiltré, nous apercevons des taches hémorrhagiques au nombre de trois, et à côté du vaisseau rompu, il existe une tache exsudative blanche. Les autres parties de la rétine et du fond de l'œil sont saines. Dans l'œil gauche, il n'y a point d'hémorrhagies; mais, ce qui m'a beaucoup frappé, c'est la teinte grisâtre du centre de la papille, qui couvre complétement l'origine des vaisseaux partant de cet endroit, et qui se voit

très-nettement dans l'autre œil. Il y a évidemment une infiltration de la couche adventice des vaisseaux contraux du nerf optique.

Croyant avoir affaire à une affection cérébrale congestive, nous avons prescrit des purgatifs, des ventouses scarifiées et fraîches, plusieurs fois replacées, sur le dos et à la nuque, et des larges vésicatoires sur les deux tempes. Ce traitement n'amène aucune amélioration au bout de dix jours : la vue so trouble davantage, et à l'ophthalmoscope, je constate un nombre beaucoup plus considérable de taches apoplectiques situées le long du même vaisseau rompu. C'est alors que je me suis décidé, malgré les dénégations du malade, à lui prescrire le traitement antisyphilitique.

Le malade commença à prendre deux fois par jour une pilule de calomel de 0,05 centigr. chaque, et une cuillerée à bouche de la potion iodée de 7 grammes d'ioduro de potassium pour 200 grammes d'eau. En même temps, je prescrivis des frictions mercurielles sur le front et les tempes, et l'instillation dans l'œil de gouttes de digitaline. Sous l'influence de ce traitement, l'amélioration a marché rapidement : les maux de tête disparurent totalement, la mémoire revint petit à petit, ainsi que l'odorat et la sensibilité au cuir chevelu, et en l'examinant, le 13 juillet, à l'ophthalmoscope, j'ai constaté la résorption de quelques taches ecchymotiques; d'autres ont sensiblement diminué de volume. Le trouble du centre de la papille gauche a diminué, et le malade a recouvré la faculté de distinguer les couleurs. Nous l'avons vu depuis, plusieurs fois, et nous avons constaté sa guérison presque complète. Ce malade a été examiné aussi par plusieurs de mes confrères qui ont eu l'obligeance d'assister à ma clinique, entre autres par MM. les Drs Thierry de Maugras, Chrisopatos et le Dr Schiff.

Dans une rétinite syphilitique, les artères ne semblent pas prédisposées à la rupture, quoique la circulation artérielle paraisse être troublée par la compression qu'exercent les exsudations sur leurs parois. A en juger par mes propres observations, ce sont surtout les veines de la rétine qui subissent des altérations syphilitiques; mais un bon nombre d'apoplexies paraissent dépendre de la rupture des capillaires.

Les exsudations rétiniennes syphilitiques se forment le plus souvent au voisinage des vaisseaux et présentent des traînées blanchâtres périvasculaires plus ou moins étendues; elles n'ont pas de forme régulière et bien circonscrite, et se voient surtout avec des bords irréguliers, frangés, se perdant insensiblement sur le fond de l'œil. L'observation suivante peut servir ici d'exemple :

Obs. II. — Mme X....., âgée de 33 ans, demeurant à Paris, accoucha au mois d'août 1862 d'un enfant chétif, et après ses couches elle a eu des pertes blanches très-abondantes. Quelques semaines plus tard, elle a eu une éruption sur tout le corps, éruption qui n'était pas douloureuse. Deux mois après, elle s'est aperçue que ses jambes gonflaient et qu'elle était prise d'une jaunisse. Cet état commençait à s'améliorer. lorsqu'elle fut prise d'une amaurose subite de l'œil droit. C'était le quatrième mois après ses couches, et en la voyant le neuvième jour après l'accident, j'ai pu constater qu'elle distinguait à peine le n° 20 de l'échelle typographique, sans que pour cela le champ visuel eût été diminué. L'examen de tout le corps m'avait permis de constater la présence de taches cuivrées sur les jambes et les bras. L'examen ophthalmoscopique me révéla la présence de taches hémorrhagiques au voisinage de la macula et des exsudations nombreuses s'étendant tout le long des gros vaisseaux veineux. Ces exsudations sont blanches, à contours irréguliers, et se présentent comme des bandelettes blanches, tortueuses, s'étendant sur le fond rouge. Il y avait donc une rétinite périvasculaire.

La cause syphilitique de cette rétinite n'était point douteuse, et le traitement mercuriel fut prescrit, de même que l'application des sangsues à la tempe. Une semaine après, l'iritis se déclara, malgré le traitement ci-dessus indiqué. — Ventouse scarifiée à la tempe et les frictions avec l'onguent napolitain et l'atropine.

2 janvier 1863. La vue devient plus claire, mais il se forme un chémosis séreux avec infiltration de la cornée — Même traitement.

Le 8. Légère amélioration : la cornée s'éclaircit, et on aperçoit des flocons dans le corps vitré. — On continue le même traitement, et les flocons ne disparaissent qu'au bout de plusieurs semaines. C'est alors seulement que j'ai pu constater la résorption de toutes les taches exsudatives et apoplectiques; mais la papille du nerf optique est devenue blanche et en partie atrophiée. La vue, quoique affaiblie, s'était conservée; la malade pouvait lire déjà le n° 8 de l'échelle typographique, lorsque je l'ai perdu de vue.

On voit, par cette observation, que la rétinite syphilitique peut être compliquée de l'inflammation de la choroïde, de l'iris et de la cornée, et que, nonobstant ces graves désordres, la vue peut se rétablir en grande partie.

Les exsudations syphilitiques peuvent occuper des points isolés de la rétine : très-souvent elles se développent dans la macula et amènent une perte complète de la vision centrale; dans d'autres cas, toute la rétine est couverte, dans son segment postérieur, d'exsudations pareilles à celles que l'on rencontre dans une rétinite albuminurique. Dans un cas particulier, nous avons vu les

exsudations de la macula accompagnées d'une suffusion blanchâtre, séreuse, sous-rétinienne, très-étendue, sans décollement, mais avec perte complète du champ visuel correspondant. Une autre fois, la rétinite syphilitique exsudative était suivie d'un décollement de la rétine.

Il est très-rare d'observer la rétinite syphilitique dans les deux yeux, mais il arrive qu'un œil soit atteint d'une rétinite, tandis que l'autre est frappé d'iritis, de choroïdite ou de névrite syphilitique, ou bien il y a de l'iritis et de la rétinite dans le même œil. Dans l'un comme dans l'autre cas, on peut diagnostiquer d'une manière certaine qu'il s'agit d'une affection syphilitique. On trouvera dans l'examen des symptômes généraux et des antécédents du malade la confirmation de ce diagnostic.

Quelquefois la rétinite syphilitique est accompagnée de troubles plus ou moins notables des facultés intellectuelles. Cela a été observé chez le malade de l'observation I. Le fait suivant démontre encore d'une manière bien plus marquée, la coexistence simultanée de l'affection cérébrale et oculaire syphilitique.

Obs. III.—M. T..., âgé de 39 ans, commença à se plaindre, au mois d'août 1868, d'étourdissements très-fréquents, de vertiges et d'envies de vomir. Bientôt il s'est aperçu que sa mémoire commençait à lui faire défaut, et surtout il lui devenait impossible de se rappeler les noms de ses amis et connaissances, les noms des rues, etc. Puis, survinrent des crises congestives, pendant lesquelles il tombait sans connaissance, et qui étaient suivies ensuite de vomissements très-abondants et fréquents. Au mois de mai, les yeux devinrent malades. Il se déclara une diplopie d'abord, qui a duré un mois, et fut remplacée ensuite, vers le mois de juin, par un trouble notable de la vue de l'œil droit. C'est dans ces conditions qu'il s'adressa d'abord à M. le Dr Blachez, qui me l'avait ensuite adressé pour examiner l'intérieur des yeux. Voici dans quel état je les ai trouvés : Rien d'anormal à l'extérieur ; les pupilles un peu paresseuses, mais sans mydriase. Le malade lit le n° 10 de l'œil droit, et le n° 3 de l'œil gauche. Les couleurs ne sont pas facilement reconnues.

A l'ophthalmoscope, nous trouvons toute la rétine droite couverte d'une quantité considérable d'apoplexies, et, à côté de celles-ci, on trouve aussi des taches exsudatives. La papille est fortement congestionnée, mais non infiltrée.

L'œil gauche ne présentait que quatre ou cinq taches hémorrhagiques au voisinage de la papille. L'examen des urines n'avait révélé rien d'anormal. Mais le malade avoua des antécédents syphilitiques,

ce qui nous a décidé à le soumettre au traitement mixte antivénérien de 3 à 4 centigrammes de sublimé, et de 2 grammes d'iodure de potassium par jour.

Ce traitement fut suivi pendant quatre mois sans interruption, et le succès a été si complet que, lorsqu'il se présenta à ma consultation, au mois de décembre, je n'ai plus trouvé qu'une seule tache apoplectique non résorbée. La vue revint complétement, ainsi que la mémoire, et aujourd'hui il est tout à fait guéri.

Le *diagnostic* d'une rétinite syphilitique n'est point difficile; la présence d'hémorrhagies et d'exsudations au voisinage de la papille ou des vaisseaux rétiniens dans un seul œil, et l'existence des synéchies postérieures, des flocons, etc., doivent faire naître l'idée d'une affection syphilitique. Il est en outre nécessaire de recourir au diagnostic par voie d'exclusion. L'affection simultanée et identique des deux yeux peut dépendre d'une albuminurie, d'une glucosurie ou d'une affection cérébrale quelconque. Les rétinites apoplectiques et exsudatives monoculaires peuvent dépendre au contraire de maladies du cœur, de suppression des règles ou d'hémorrhoïdes, etc. Ce n'est donc qu'en s'appuyant sur l'ensemble des symptômes généraux et locaux, qu'on arrivera à poser un diagnostic exact. La présence simultanée d'iritis et de rétinite dans le même œil, est pour moi un signe certain de l'affection syphilitique.

Le *pronostic* de la rétinite syphilitique est plus favorable que celui de plusieurs autres amblyopies syphilitiques. La vue peut être rétablie au moyen d'un traitement antivénérien, mais il faut recourir à ce traitement le plus promptement possible; autrement, la rétine et le nerf optique peuvent s'atrophier, et résister à tout traitement ultérieur.

Le *traitement* est celui qu'on administre ordinairement dans les affections secondaires; dans une inflammation aiguë de la rétine, on doit en outre recourir à l'application plusieurs fois répétées des sangsues aux tempes.

II. — Névrite et périnévrite optique syphilitiques.

L'existence de la névrite optique syphilitique n'a été signalée par aucun auteur, et les ouvrages d'ophthalmologie les plus récents n'en contiénnent aucune mention. Mais il est pour moi

incontestable que le nerf optique peut être affecté par le virus syphilitique d'une manière complétement isolée, et indépendamment de toute autre altération des membranes internes de l'œil et du cerveau.

L'ophthalmoscope seul nous permet de diagnostiquer cette maladie, et on remarque que les contours de la papille sont mal circonscrits, le nerf optique devient plus opaque. Souvent les capillaires sont fortement congestionnées, pendant que les vaisseaux centraux sont tortueux. Mais je dois ajouter que les veines centrales ne forment jamais de ces varicosités que l'on voit dans les affections cérébrales.

Le nombre des névrites optiques syphilitiques n'est pas aussi grand que celui des autres affections syphilitiques de l'œil. Jusqu'à présent, il m'a été possible d'en observer 8 cas, dont 6 étaient monoculaires et 2 binoculaires. Mais, à part un cas, toujours les névrites optiques ont été accompagnées ou suivies de choroïdite, d'iritis ou d'iridochoroïdite. Les névrites optiques, d'origine cérébrale, ne sont jamais accompagnées d'altération de la membrane vasculaire de l'œil; nous pouvons par conséquent affirmer que la coïncidence de ces altérations est consécutive uniquement au virus syphilitique.

Un fait analogue s'était présenté en 1867, dans le service de M. le professeur Richet, à la Pitié. Il s'agissait d'une femme atteinte d'une blépharo-conjonctivite chronique, d'une amaurose presque complète de l'œil gauche, et d'un affaiblissement très-marqué de la vue de l'œil droit. Les deux yeux étaient très-sensibles pour la lumière du soleil et de la lampe, au point que la malade était forcée de garder constamment les yeux fermés. A l'examen ophthalmoscopique, nous avons pu constater, avec M. le professeur Richet, qu'il s'agissait d'une névrite optique double avec trouble marqué du corps vitré, et altération du pigment choroïdien. La cause syphilitique n'était point douteuse, et, sous l'influence du traitement mixte, la malade a recouvré très-rapidement la vue.

Un cas analogue s'est présenté à ma clinique; en voici les détails :

Obs. IV. — M. X..., âgé de 60 ans, est venu me consulter au mois de novembre 1867, pour une inflammation de l'œil gauche qui était

complétement aveugle. C'était une iritis avec synéchies postérieures qui durait déjà depuis presque six semaines, et, depuis cette même époque, il y avait une éruption sur la poitrine et le cuir chevelu. L'examen ophthalmoscopique m'a démontré la présence d'apoplexies et d'exsudations très-étendues occupant toute la rétine.

L'existence simultanée d'iritis et de rétinite ne pouvait dépendre que de la syphilis ; cependant, le malade niait ces antécédents. M. Clerc, à qui j'avais adressé ce malade, confirma mon diagnostic, et le traitement fut prescrit en conséquence. Au commencement du mois de février, le malade fut pris subitement d'un scotome central, puis bientôt d'une névrite optique de l'œil droit, et il devint complétement aveugle. Cette névrite fut suivie bientôt d'iritis et de choroïdite syphilitique Le 21 février, il vint m'informer qu'il ne distinguait point la couleur rouge, et qu'en servant du vin de Bordeaux il lui semblait que c'était du vin blanc. Le rouge carmin de mon échelle chromatique lui paraissait violet, et le vert bleu-grisâtre, l'encre noire, ainsi que les caractères imprimés, paraissaient complétement blancs. Il pouvait cependant lire les caractères n° 30. Le traitement mixte fut prescrit J'ai fait voir ce malade d'abord à M. Desmarres père, et ensuite à M. le Dr Clerc, qui confirmèrent la nécessité d'employer le traitement antiphlogistique. Sous l'influence de ces moyens, la vue de l'œil droit revint complétement. Le malade peut aujourd'hui lire et écrire, et il a repris ses occupations habituelles des bureaux. L'examen ophthalmoscopique révèle pourtant l'existence de quelques légers flocons du corps vitré, l'altération de la choroïde par places, et, il y a à craindre que des nouvelles récidives ne viennent compromettre la vue.

Il peut arriver que la substance propre du nerf optique soit très-faiblement altérée, et congestionnée à peine, tandis que le périnèvre devient malade. Il y aura alors une périnévrite. Souvent l'infiltration péripapillaire est tellement accusée, qu'elle peut être prise pour une névro-rétinite albuminurique ou méningée. Un fait analogue s'est présenté une fois à mon observation, pendant que je remplissais les fonctions de chef de clinique chez M. Desmarres père, en 1861. Un malade de 47 ans fut pris d'une amblyopie double subite, qui était due à une périnévrite optique, et dont la cause ne pouvait être rapportée qu'à la syphilis contractée huit ans auparavant. La vue était trouble, mais le malade pouvait encore lire le n° 8 de l'échelle typographique. La choroïde et le corps vitré étaient sains; le traitement qu'on lui avait prescrit n'était pas suivi par le malade, et lorsqu'il est venu consulter pour la deuxième fois, au bout de quatre mois,

on pouvait constater une iridochoroïdite double pour laquelle M. Desmarres père fut forcé de faire l'excision de l'iris.

Les symptômes fonctionnels de la névrite optique, sont les mêmes que ceux de la rétinite syphilitique : la vue centrale est habituellement diminuée, au point que les malades ne distinguent qu'imparfaitement le n° 8 ou 10 de l'échelle typographique. Par moment ils voient des mouches noires, des éclaires ou étincelles, des cercles lumineux, etc. ; le soir, les yeux sont moins irrités que le jour. Chez quelques-uns d'entre eux, on constate de la photophobie ; les couleurs composées sont difficilement appréciées : le vert est confondu avec le brun ou le jaune, etc.

Dans une période avancée de la maladie, l'acuité de la vision s'affaiblit davantage, et les malades sont incapables de lire les caractères du n° 18 ou 20, malgré la conservation du champ visuel périphérique dans toute son intégrité.

Voici une observation non moins intéressante de la névrite optique, qui n'est point accompagnée d'altérations ni du côté de l'iris, ni de la choroïde.

Obs. V. — M. R..., âgé de 40 ans, demeurant à Montrouge, fut pris, il y a cinq ans, d'une amblyopie très-prononcée de l'œil droit. La vue baissait petit à petit, et lorsqu'il voulait lire, les lettres tremblaient, et une espèce de toile d'araignée qui se trouvait devant les yeux empêchait de rien fixer.

Depuis un an, il voit des éclairs, des étoiles blanches, luisantes ou rouges comme du feu. Le soir, la vue est beaucoup plus trouble que le jour. En l'examinant, le 27 janvier 1866, j'ai pu constater l'intégrité parfaite de son champ visuel ; le malade lisait facilement les caractères du n° 20. Mais on remarque une perversion complète dans la faculté chromatique de l'œil. Le vert paraît brun, le gris et le brun paraissent au contraire vert. A l'ophthalmoscope, nous constatons une névrite optique, qui est due à la syphilis que le malade avait contracté en 1858. Le traitement mixte antivénérien que j'ai prescrit au malade, amena une amélioration notable de la vue ; au bout de six mois, il pouvait déjà lire le n° 3 de l'échelle typographique ; tous les symptômes de photopsies et de chropsies disparaissent, et la faculté chromatique de l'œil revint à l'état normal.

III. — Choroïdite syphilitique disséminée.

L'inflammation syphilitique de la membrane vasculaire de l'œil peut occuper sa partie antérieure seule et donner lieu à une iritis, ou bien elle envahit dès le principe la choroïde, et constitue une choroïdite partielle ou totale. Dans l'un comme dans l'autre cas, l'altération peut se transmettre aux membranes voisines et produire des irido-cyclites, des choroïdites et des choroïdo-rétinites.

La choroïdite syphilitique peut rester longtemps limitée à la partie postérieure de cette membrane. Successivement elle va gagner les autres parties, et c'est alors qu'on remarquera que les vaisseaux choroïdiens tendent à s'atrophier sur plusieurs endroits. A cette altération se joint une modification notable dans les cellules pigmentaires, qui perdent peu à peu de leur pigment amorphe, se rompent par places et laissent exhaler une sérosité mélangée avec du pigment amorphe. Les cellules pigmentaires du stroma ainsi que les cellules épithéliales s'accumulent en amas noirs pour constituer des grandes taches noires, arrondies, que l'on reconnaît facilement à l'ophthalmoscope (1).

Toutes les parties de la choroïde qui ont été dépourvues du pigment deviennent transparentes, les vaisseaux s'oblitèrent et la sclérotique apparaît sous forme de taches blanches plus ou moins étendues, taches *d'atrophie choroïdienne.* Ordinairement elles ont les contours bien accusés, arrondis, circulaires, et à leur surface on aperçoit de rares vaisseaux choroïdiens non atrophiés ainsi que des taches pigmentaires. Le corps vitré est le plus souvent trouble, nuageux et sans flocons apparents; mais au bout de quelque temps, il se remplit en totalité de flocons très-nombreux qui ne permettent de voir que très-incomplétement la rétine et le nerf optique.

Un état semblable a été observé par nous, il y a quelques années, chez une malade du service de M. le professeur Gosselin, à l'hôpital de la Pitié. Ce professeur nous avait invité à examiner la malade, et nous avons pu trouver une masse considérable de flocons dans le corps vitré des deux yeux; les taches atrophiques,

(1) Voyez notre Atlas d'ophthalmoscopie. Paris, 1872; Baillière et fils.

très-larges, occupaient surtout dans l'œil gauche, presque la moitié du fond de l'œil. La malade était atteinte de la syphilis secondaire depuis quelques années; son amblyopie n'était pas accompagnée de douleurs, malgré de nombreuses traces d'ancienne iritis.

Mais la choroïdite syphilitique peut accuser une forme subaiguë des plus prononcée, avec des douleurs et une rougeur périkératique. L'examen ophthalmoscopique fait voir dans ce cas une choroïdite atrophique disséminée. Des taches nombreuses, rosées, se forment sur plusieurs endroits de la choroïde et à côté d'elles, on remarque des amas pigmentaires en forme de ronds ou de cercles noirs, ainsi que des plaques blanches de l'atrophie choroïdienne. L'ensemble de tous ces désordres donne un aspect tout particulier, le fond de l'œil apparaît bigarré.

La papille reste pendant tout le temps de l'inflammation fortement injectée, le reste de la rétine conserve sa transparence. Ces désordres sont suivis quelquefois d'une injection ou inflammation de la sclérotique et de l'iris lui-même. Les souffrances sont sensiblement augmentées. Le mal se prolonge ordinairement assez longtemps; mais, sous l'influence d'un traitement antiphlogistique et mercuriel, on arrive à arrêter l'affection : petit à petit les exsudations se résolvent, l'atrophie choroïdienne s'arrête, la papille devient moins rouge et l'œil recouvre progressivement ses fonctions. Dans le cas où la macula a subi les mêmes altérations que le reste de la choroïde, la vue centrale peut rester sensiblement affaiblie. Un cas analogue s'est présenté l'année dernière à mon observation; c'était chez un malade, âgé de 48 ans, fort et robuste, atteint d'une amblyopie de l'œil gauche consécutive à une atrophie choroïdienne située dans la macula ainsi que dans les autres parties du fond de l'œil. L'œil droit présentait les mêmes désordres, mais la macula était intacte et le malade voyait bien de cet œil. L'affection datait de douze ou quinze ans et elle était due à une affection syphilitique subaiguë de l'iris et de la choroïde.

IV. — Irido-cyclite syphilitique.

L'inflammation de la choroïde peut occuper le segment antérieur et constituer une forme particulière de l'affection qui a été

décrite sous le nom de cyclite, d'irido-cyclite, d'irido-périphalite, etc.

Dans cette ophthalmie, le point de départ est ordinairement le cercle ciliaire, et comme cette partie de la membrane vasculaire joue un rôle très-important dans la nutrition de tout le globe de l'œil, on ne doit pas s'étonner de trouver, dès l'origine de l'affection, des désordres dans la capsule cristalinienne, le corps vitré, l'humeur aqueuse et jusque dans la cornée et la sclérotique.

Un des premiers symptômes qu'accuse le malade, c'est la photophobie qui l'empêche de se trouver en face d'une lumière très-vive. Bientôt après il se déclare une légère rougeur de la sclérotique dans la région ciliaire, et ce sont surtout les veines ciliaires antérieures qui sont engorgées. Le malade aperçoit des mouches volantes plus ou moins nombreuses ainsi que des photopsies de toute sorte. La vision centrale est troublée par des mouches qui se placent constamment en face des objets fixés. Mais comme la rétine n'est point altérée, on trouve pendant longtemps très-peu d'altération de l'acuité de la vision. Les malades lisent facilement les caractères du n° 3 de l'échelle typographique, et la vision périphérique n'est point altérée.

Il n'en n'est pas de même lorsque l'affection se complique de nouvelles crises ou accès aigus; la vue centrale s'altère graduellement et le brouillard s'épaissit devant les yeux.

A l'aide de l'éclairage oblique, on constate la présence de synéchies postérieures et des dépôts pigmentaires sur la surface antérieure de la capsule. La surface de l'iris change d'aspect, toute la substance de cet organe paraît gonflée, les fibres radiées s'effacent en grande partie, et le bord pupillaire devient épais, boursouflé, et son bord irrégulier est frangé comme dans les irido-choroïdites.

L'examen ophthalmoscopique doit être pratiqué de deux manières, par l'éclairage direct et à l'image renversée.

L'éclairage direct, tel qu'il est pratiqué jusqu'à nos jours, n'est point suffisant pour découvrir toutes les opacités de la capsule et du corps vitré. Je conseille dans ce cas de recourir au procédé suivant : je place derrière le miroir concave une lentille convexe n° 3 1/2 ou 4, et je m'approche à la distance de 3 1/2 ou 4 pouces

de l'œil examiné. Alors en regardant à travers le trou cental du miroir dans le fond de l'œil, on peut apercevoir non seulement les flocons du corps vitré fortement développés, mais aussi les moindres opacités de la capsule qui échappaient jusqu'à présent à toute investigation.

L'irido-cyclite syphilitique est accompagnée ordinairement de nombreuses opacités pointillées de la capsule. Ces opacités sont fixes, très-petites, comme des pointes d'épingle, les unes sont situées à la surface antérieure, d'autres au contraire occupent l'hémisphère postérieur de la membrane cristallinienne. A l'aide de ce même examen, on reconnaît très distinctement et à un grossissement considérable, les flocons du corps vitré qui occupent en grande partie et presque exclusivement son hémisphère antérieur.

Pendant que ces altérations se produisent dans les milieux réfringents, le fond de l'œil et notamment la rétine et la choroïde ne peuvent pas apparaître dans leur netteté habituelle. La papille, en effet, se présente voilée, nuageuse; elle est vue à travers un brouillard très-épais, sans que pour cela sa couleur soit sensiblement changée. Le reste du fond de l'œil ne présente pas de changement notable, mais lorsqu'on s'approche de l'ora serrata et de la région ciliaire, on y remarque des taches brunâtres accumulées par places, et à côté des espaces blancs qui dépendent de l'atrophie de la choroïde. Il y a là des preuves évidentes de la cyclite.

L'*irido-cyclite* peut se développer dans l'œil sous l'influence des causes arthritique, rhumatismale ou de traumatisme, mais il y a alors des désordres généralisés dans le reste de la choroïde. La forme, au contraire, décrite par nous, est plus souvent localisée dans la région ciliaire. Shellwag von Carion (1) suppose que les affections du corps ciliaire avec des exsudations plastiques accompagnent rarement l'iritis syphilitique. « Tout au contraire, dit-il, on peut considérer comme une règle que la syphilis peut donner lieu à une inflammation séreuse du corps ciliaire »

Nous ne savons pas jusqu'à quel point ces données de l'anato-

(1) Die Ophthalmologie; Erlangen, 1856. Bd. II. Abth. I, p. 125.

mie pathologique sont exactes; pour nous, les irido-cyclites syphilitiques avec exsudation plastique ne sont pas rares; tantôt elles commencent par le cercle ciliaire, tantôt par l'iris. Et on trouve même des cyclites limitées au cercle ciliaire sans affection de l'iris ni de la choroïde. Cette forme de la maladie est très-souvent bénigne; elle guérit sans laisser de désordres, pourvu qu'on fasse un traitement convenable dès l'origine de l'affection.

Dans certains cas, cette maladie donne lieu aux changements fréquents dans la densité de l'œil, qui devient tantôt très-dur, tantôt sensiblement ramolli et affecté.

Obs. VI. — Mme L..., âgée de 35 ans, se présenta à ma consultation au commencement de l'année 1866, pour se faire soigner de l'œil droit qui est devenu trouble et lui fit voir tous les objets à travers une gaze. Malgré cela, la malade peut lire le n° 2 de l'échelle typographique. Les yeux sont sensibles à la lumière du jour, et par moments il y a apparition d'éclairs et de globes de feu; à l'extérieur, les yeux ne présentent aucune altération, si ce n'est que les veines ciliaires antérieures paraissent un peu plus engorgées que de coutume, et dans les deux yeux au même degré. Je constate la cyclite syphilitique avec des petits flocons fins, occupant seulement le segment antérieur du corps vitré. La papille est nuageuse; rien dans la pupille ni dans l'iris. Les vaisseaux ciliaires antérieurs sont engorgés, et la sclérotique est un peu rougeâtre vers la région ciliaire. A l'ophthalmoscope, je constate les désordres suivants : des petites taches noires, fines, disséminées, existent à la surface antérieure et postérieure du cristallin, et paraissent être situées dans la capsule. La pupille est normale et l'iris sain se contractant régulièrement. Des flocons très-fins se trouvent développés dans la partie antérieure du corps vitré; dans la région postérieure de ce même organe, ils n'existent point. La papille est nuageuse, trouble, et se voit comme à travers un nuage épais; rien d'appréciable dans la rétine ni dans la choroïde.

Je prescris le traitement mixte à l'intérieur et l'instillation des gouttes d'atropine en prévision de l'inflammation de l'iris.

Sous l'influence de ce traitement administré pendant six semaines, la vue de la malade fut sensiblement améliorée; et le corps vitré s'était aussi éclairci. Mais ayant abandonné le traitement pendant deux mois, elle a eu une nouvelle rechute de cyclite avec des synéchies postérieures. Après l'avoir soumise de nouveau pendant trois mois au traitement mixte, je suis arrivé à la guérir complétement de sa maladie, quoique deux petites synéchies soient restées dans l'œil droit.

Mais une irido-cyclite peut amener quelquefois un décollement partiel ou total de la rétine. Ces faits sont, il est vrai, très-rares, néanmoins on les rencontre surtout chez les individus qui ont été mal soignés et qui ont continué à appliquer leurs yeux à des occupations qui demandent une contention de la vue toute exceptionnelle ou qui sont forcés de travailler le soir à la lumière du gaz. Trois faits de ce genre se sont déjà présentés à mon observation. En voici un exemple.

Obs. VII. — M. B..., âgé de 41 ans, peintre sur porcelaine, entre dans le service de M. le professeur Richet, à la Pitié, salle Saint-Louis, en janvier 1868, pour une affection des yeux, dont l'un, le droit, est complétement perdu, et le gauche est affaibli au point qu'il peut à peine se conduire. Ce malade déclare n'avoir jamais eu d'autre affection vénérienne qu'une blennorrhagie très-rebelle, et qu'à la suite de cela, il a eu, en 1863, une angine grave pendant plusieurs mois, accompagnée d'une éruption générale de tout le corps et des croûtes dans le cuir chevelu ayant amené une chute des cheveux. Un an après, la vue des deux yeux se troubla d'une manière très-sensible, et bientôt l'œil droit a été pris d'une inflammation très-violente avec névralgies frontales. Le malade ajoute qu'au commencement de cette inflammation il a vu, pendant trois jours, tout en bleu très-éclatant : la flamme lui semblait bleue ainsi que tous les objets. Depuis, ce phénomène ne lui est point revenu. Cette vision colorée s'observe dans le décollement de la rétine. L'examen attentif nous avait démontré, en effet, que la pupille présentait de nombreuses adhérences établies entre l'iris et la capsule. L'atropine parvient à la dilater tant soit peu, et, à l'éclairage direct du miroir, nous constatons qu'une membrane blanchâtre vasculaire flotte dans le corps vitré. C'est un décollement large de la rétine placée en face de la papille et de la macula; il était occasionné par l'irido-cyclite, qui avait duré au début de la maladie pendant trois semaines.

L'œil gauche, au contraire, s'affaiblissait petit à petit, et de temps en temps il y a eu des accès ou des crises de cécité qui ne se dissipaient qu'au bout de quelques jours. Dans une de ces crises, en 1866, il perdit complétement la vue et resta aveugle pendant trois mois, pendant lesquels il ne voyait que des éclairs et des étincelles en forme de cercles blancs.

Lorsque nous l'examinions, en 1868, le malade pouvait lire le n° 8 des caractères ; le soir, il voit beaucoup moins. Le champ visuel est diminué très-notablement. Le malade reconnaît difficilement les couleurs, même les principales, et fortement saturées, ou il les confond les unes avec les autres. Ainsi, en l'examinant en présence de M. le professeur Richet, nous avons pu constater que le *bleu d'outremer*

paraissait *vert*, l'*orangé* lui semblait *rose*, le *vert* paraissait *gris*. Lorsque le temps est sombre, le *rouge-carmin* devient *jaune*; au contraire, il reconnaît mieux cette couleur à la lumière du soleil.

L'examen ophthalmoscopique nous a permis de constater l'existence d'une choroïdite syphilitique de l'œil gauche, ainsi caractérisée : 1° la papille est nuageuse ; elle est atrophiée, mais conserve une partie de teinte rosée ; 2° les vaisseaux centraux se sont atrophiés à un tel degré qu'ils ne se voient plus que comme des filaments très-fins ; 3° la choroïde est partout dépigmentée ; vers la périphérie, on trouve des amas pigmentaires ; 4° il y a des infiltrations pigmentaires dans la rétine, mais elles sont tellement petites qu'on ne les voit qu'à l'image droite à un très-fort grossissement.

V. — Choroïdo-rétinite syphilitique.

La choroïdo-rétinite syphilitique se présente sous des formes très-variées et amène une cécité complète, si elle est méconnue à son origine et n'est pas combattue par les moyens les plus énergiques antivénériens. Elle peut se présenter sous forme d'une rétinite pigmentaire, ou plutôt la choroïdo-rétinite pigmentaire, qui naît de deux sources : l'influence de la syphilis contractée par le malade, ou bien elle est le résultat de la transmission du virus vénérien par hérédité.

L'hérédité de la syphilis a été démontrée par les auteurs français et anglais, entre autres par MM. Bertin (1), Cazenave (2), Ricord (3), Trousseau et Lasègue (4); les recherches de ces dernières années, faites en Angleterre, ont prouvé que la syphilis peut se transmettre par hérédité sous forme de kératite, d'iritis et de choroïdite. Notre observation personnelle nous permet de rapporter à la syphilis héréditaire une forme toute particulière de l'affection des membranes internes de l'œil, que l'on appelle rétinite pigmentaire congénitale. En étudiant, en effet, plus loin, les deux affections, rétinite pigmentaire congénitale et rétinite syphilitique acquise, on sera frappé de la ressemblance qui existe sous tous les rapports entre l'une et l'autre. Les symptômes fonctionnels ainsi que les signes ophthalmoscopiques se ressemblent d'une manière évidente.

(1) Traité de la syphilis chez les nouveau-nés.
(2) Traité des syphilis, 1843.
(3) Leçons cliniques, 1847.
(4) Archives gén. de méd., 1847.

Des faits anatomiques tendent à confirmer d'une manière éclatante notre manière de voir. M. Pope (de Virginie) (1), a eu l'occasion d'examiner les yeux d'un enfant nouveau-né mort à la suite d'une affection pulmonaire, et qui portait toutes les traces positives de la syphilis héréditaire. L'examen des rétines lui a permis de constater la présence de la *rétinite pigmentaire*, qui ne différait en rien de celles qu'on a l'habitude d'attribuer à la cause de consanguinité des parents. La cause syphilitique de la rétinite pigmentaire congénitale est pour moi très-probable, et je me propose de la démontrer dans le travail actuel.

L'étude que je viens d'entreprendre est le fruit de plusieurs années de travail et d'observations. Ce n'est qu'après avoir comparé plus de 50 cas de rétinite pigmentaire congénitale et plus de 70 cas de choroïdo-rétinite syphilitique, qu'il m'a été possible d'arriver à cette conclusion, que ces deux maladies sont complétement identiques et doivent avoir la même origine. Examinons successivement chacune de ces maladies.

1° *Choroïdo-retinite syphilitique sans ou avec pigmentation.*

Cette affection débute par une altération simultanée de la choroïde et du corps vitré; elle se communique à la rétine et au nerf optique et amène, dans un temps plus ou moins long, un affaiblissement notable ou une perte complète de la vue.

Les signes qui accompagnent cette affection diffèrent essentiellement de ceux qui s'observent dans d'autres amblyopies. Il y a surtout dans l'ensemble des symptômes quelque chose de tellement caractéristique, on y découvre le cachet de la spécifitité tellement évident, qu'il est presque impossible de méconnaître, par l'ensemble des phénomènes, la nature de l'affection.

La choroïdo-rétinite syphilitique présente des phases très-variées. Les symptômes fonctionnels, de même que les signes ophthalmoscopiques changent considérablement selon les différentes périodes de la maladie, et on ne pourra pas les approfondir autrement qu'en suivant progressivement chacune de ses périodes.

(5) Ophthalmic Hospital Reports, vol. IV, 1re partie; 1864.

a. La période *du début* s'annonce le plus souvent d'une manière lente; les malades s'aperçoivent que la vue se trouble petit à petit et qu'une espèce de voile ou de brouillard apparaît devant leurs yeux. Ce brouillard n'est pas trop épais, il permet souvent aux malades de lire et de continuer leurs occupations, contrairement à ce qui s'observe dans une amaurose cérébrale. Mais les yeux se fatiguent bien facilement; et le travail ne peut point continuer par suite de la lassitude qu'ils éprouvent. Avec le progrès de la maladie, le brouillard s'épaissit de plus en plus, la vision centrale diminue, le champ visuel se rétrécit, et, au bout d'un temps plus ou moins long, arrive l'amaurose avec tout le cortége des symptômes propres à cette infirmité.

b. Au commencement de la maladie, le *trouble de la vue* reste pendant des mois entiers sans changement; mais à un moment donné il survient une attaque d'amaurose subite, et c'est à peine si le malade est en état de distinguer le jour de la nuit; il est alors aux prises avec les sentiments du plus grand désespoir, surtout si les deux yeux sont affectés en même temps et au même degré. Heureusement cette crise amaurotique ne dure que quelques jours et se dissipe d'une manière tout aussi rapide qu'elle est venue. Le malade recouvre la vue en entier; non-seulement il a la possibilité de se conduire, mais il s'aperçoit bientôt qu'il peut distinguer même les caractères ordinaires de l'imprimerie (n° 4 ou 5). La gaieté revient avec la vue, l'espoir renaît et il se croit déjà sauvé et à l'abri de danger.

Malheureusement cette amélioration n'est pas de longue durée, le brouillard quoique diminué, ne se dissipe pas complétement, et il y a un *statu quo* permanent. Puis au bout d'un temps plus ou moins long, éclate une nouvelle attaque amaurotique, qui plonge le malheureux malade dans un état de désespoir et de souffrance morale indescriptible, la vue s'éteint de nouveau. Une nouvelle amélioration ne tardera pas à se manifester, et puis dans un temps donné une nouvelle rechute, et ainsi de suite.

Cette marche périodique d'amaurose apparaissant sous forme d'accès, est très-caractéristique, et ne se rencontre que dans un nombre très-restreint des maladies oculaires. Elle est propre aux maladies glaucomateuses et syphilitiques. Les signes du glaucome sont suffisamment connus pour qu'on puisse les con-

fondre avec ceux de l'affection que nous étudions, et il serait superflu d'étudier ici les signes différentiels. On comprendra mieux la périodicité de la cécité par l'histoire d'une malade que je soignais il y a quelques années, et qui présentait l'exemple le plus frappant de cette affection.

Obs. VIII. — Mme P..., âgée de 28 ans, femme de ménage, demeurant à Paris, me fut adressée, le 16 novembre 1867, par M. le Dr Clerc, pour consulter sur sa vue. L'œil droit est devenu trouble il y a deux ans, époque à laquelle elle commença à voir comme à travers un voile épais. Aujourd'hui ce même voile existe, mais il s'est épaissi, par place il est comme criblé de trous, et dans d'autres endroits il se présente avec des taches noires; souvent au commencement de la maladie elle voyait des éclairs et d'autres variétés de photopsies. Dans le courant de ces deux années elle a eu quatre fois des crises ou des attaques amaurotiques tellement violentes, qu'elle perdait complétement la vue et ne distinguait pendant quelque temps que le jour de la nuit. Les attaques duraient ordinairement de dix à quinze jours, après quoi la vue revenait. Elle alla consulter successivement tous les oculistes de Paris. A chaque nouvelle attaque elle changeait de médecin, croyant que le traitement qu'on lui faisait subir était défectueux. Quinze jours avant de venir me consulter, elle a eu une crise semblable, et voyait à peine le jour de l'œil droit ; tandis qu'en l'examinant, j'ai pu constater qu'elle lisait le no 4 de l'échelle typographique, quoique avec une certaine difficulté. Le soir elle voit mieux, le grand jour lui fait mal. Elle confond plusieurs couleurs : ainsi le jaune (gomme-gutte) lui paraît rouge; le vermillon de Chine et le laque de Smyrne lui paraissent rouges; le violet semble être noir; le vert est vu comme bleu. Le champ visuel périphérique est conservé. L'examen ophthalmoscopique démontre la présence d'une choroïdite syphilitique avec des taches pigmentaires arrondies et disséminées, sur tout le fond de l'œil. Papille nuageuse, rouge et voilée. Rien d'appréciable dans le corps vitré. Elle a eu l'affection primitive syphilitique en octobre 1864; en avril suivant. apparut une éruption sur la peau, et en juillet 1865, la vue commença à faiblir. Jamais de rougeur ni d'inflammation des yeux. Elle a pris pendant longtemps deux pilules de protoiodure de mercure et l'iodure de potassium, mais toujours sans résultats. Le traitement m'a paru tout à fait insuffisant. Je prescrivis en conséquence les pilules de sublimé à la dose de 2 centigrammes par jour; au bout de trois jours, 3 pilules, puis 4; j'augmentais ensuite la dose progressivement jusqu'à ce qu'elle puisse en avaler 5 ou 6 par jour. — Friction mercurielle sur le front et les tempes. — 20 *décembre*. La malade va mieux, le brouillard diminue. — 10 *janvier*. Le mieux se maintient, la vue devient plus claire et le brouillard

s'est notablement dissipé ; le malade lit le n° 2 de l'échelle typographique ; 6 pilules par jour de sublimé. — Le 25. Même état ; un peu de coliques et des nausées provoquées par les pilules font suspendre le traitement pour deux semaines. Je la vois six mois après et je constate qu'elle lit les caractères les plus fins, et elle a pu reprendre son ouvrage. Le fond de l'œil est presque complétement clair, le nuage péripapillaire existe à peine. Depuis huit mois elle n'a pas eu une seule attaque amaurotique.

Cette observation nous démontre d'une manière évidente que les attaques d'amaurose qui surviennent périodiquement dans cette affection peuvent être enrayées pour longtemps si ce n'est pour toujours ; ensuite que c'est au traitement mercuriel le plus énergique qu'il faut recourir dans cette circonstance. Les doses faibles de mercure qu'elle a pris sans succès démontrent l'inefficacité de proto-iodure de mercure ainsi que de mercure en général administré à petites doses.

c. *Le brouillard* qui existe devant les yeux présente quelque chose de caractéristique et je dirai même de pathognomonique de cette maladie. *C'est un nuage plus ou moins épais, en forme de toile d'araignée, remuant constamment devant les yeux.* Sur cette toile les malades distinguent de nombreux points et taches noirs. La toile d'araignée flottant et les mouches sont l'expression des flocons souvent microscopiques nageant dans le corps vitré et qui sont propres à la choroïdite syphilitique et à l'altération du corps vitré.

Le trouble de la vue, occasionné par ce brouillard, est excessivement gênant ; les malades s'aperçoivent que les contours des objets s'effacent de plus en plus, ils voient quelquefois comme à travers un courant d'air échauffé par un foyer lointain. D'autres se plaignent de voir les objets couverts d'une espèce de dentelle ou de guipure fixe ; pour quelques-uns, il y a constamment de la poussière dans l'air.

Des phénomènes analogues ont été déjà signalés dans des anciennes observations d'amauroses syphilitiques et que l'on attribuait aux affections du cerveau ou de la base du crâne (1).

Un fait très-intéressant et qui démontre combien l'observation

(1) M. Meilhac. Recherches sur l'amaurose syphilitique. Thèse de Paris, 1863.

de ces signes est ancienne et combien les médecins étaient alors éloignés de l'idée d'une lésion intra-oculaire est le suivant, tiré du livre *Aphrodisiacus sive de lue venerea* (Luisini 1566). Un questeur de Turin affligé d'une syphilis probable et de douleurs nocturnes, vint trouver Botalus pour des douleurs et une cécité progressive. Il lui dit que : «Ante quam lumine interdiceretur, « apparuisse culices super oculos circumvolantes et telas areneas « lumine objectas mox sensim visum perdidisse. » Sur quoi Botal le pria de se laisser trépaner : « Tunc illi suadere nitebar « ut pateretur cranium perfodi. « Le malade trouva le moyen trop énergique et ne voulut qu'un cautère à la nuque. A en juger par ces signes, le malade n'avait d'autre affection que la choroïdo-rétinite syphilitique et avait quelque raison de ne pas vouloir se laisser trépaner.

d. Le symptôme de *photopsie* ne manque pas aussi dans la rétino-choroïdite syphilitique. Le plus grand nombre de mes malades voyaient dès le début de l'affection oculaire des cercles lumineux et des étoiles blanches et rouges, soit que leurs yeux aient été ouverts ou fermés. Chez d'autres, les photopsies acquièrent la forme de bouquets de fleurs de toutes les couleurs, d'éclairs en forme de zig-zag, de feux de Bengale, etc., etc. Quelques-uns voyaient, (les yeux étant fermés), des phénomènes d'arc-en-ciel. Ce dernier signe ne doit pas être confondu avec le phénomène d'arc-en-ciel que l'on remarque chez les glaucomateux, qui ne le voient qu'autour d'une flamme de bougie, tandis que les *arcs-en-ciel* des syphilitiques ne sont vus que spontanément et sans qu'ils aient à fixer un foyer quelconque.

e. La photophobie est un symptôme constant de cette al é ation, mais il est ordinairement peu prononcé. Quelquefois pourtant il peut atteindre des proportions considérables et 9 fois sur 63 la photophobie a été tellement forte que les malades devaient s'enfermer pendant deux ou trois semaines dans une chambre complétement noire. Le passage d'un endroit sombre dans un milieu éclairé, et *vice versa*, leur est aussi très-pénible.

L'observation que je rapporte ici en est un exemple des plus intéressants. Les yeux de ce malade avaient atteint une telle sensibilité, qu'il fut forcé de s'enfermer dans une chambre noire, privé de toute lumière, pendant trois mois. Plus tard, sa vue

était sensiblement raffermie, mais il lui est resté toujours un degré léger de photophobie.

Obs. IX. — M. S..., âgé de 49 ans, d'une constitution forte et d'une santé très-satisfaisante en apparence, se présente à ma consultation le 11 décembre 1864, pour consulter sur l'état de ses yeux qui s'affaiblissent continuellement depuis l'année 1859. Le malade me déclare avoir eu un chancre en 1854, et un an après sa vue s'était subitement perdue dans les deux yeux, au point qu'il ne voyait point à se conduire. La cécité n'a duré que quelques jours, mais il lui est resté une faiblesse de la vue qui n'a fait qu'augmenter depuis ce temps. Il voyait constamment des mouches et un voile devant les yeux sous forme d'une toile d'araignée. Depuis il s'est aperçu que sa vue est restée très-faible, et qu'il est devenu héméralope. Dès que le soir arrive, il ne voit plus du tout à se conduire; dans la journée, il voit encore assez bien. Le grand jour lui fait mal. Mais il me raconte qu'il y a un an il a eu une sensibilité pour la lumière tellement prononcée que pendant trois ou quatre mois il fut forcé de rester enfermé dans une chambre noire. Il voyait souvent devant ses yeux des cercles lumineux ou rouges, et ce phénomène existe encore pour l'œil droit, soit qu'il reste ouvert ou fermé. Le brouillard est en forme de toile d'araignée fine s'agitant continuellement. De l'œil gauche il lit difficilement le nº 15; de l'œil droit, le nº 7. Le champ périphérique dans les deux yeux est retréci au point que l'œil droit ne voit que sur un espace de 26 centimètres et l'œil gauche de 20. Plusieurs fois dans le cours de sa maladie il perdait complétement la vue; puis elle revenait, mais amoindrie. A l'ophthalmoscope, je constate : 1º que le corps vitré ne présente pas de flocons appréciables; 2º que la papille est rosée; 3º que la rétine, au voisinage de la papille, est infiltrée de pigment en forme de petits cercles et de taches irrégulières surtout à son extrême périphérie; 4º il y a un trouble caractéristique du fond de l'œil qui, selon moi, est propre aux affections syphilitiques.

f. *Cécité partielle des couleurs.* — Le phénomène de l'affaiblissement de la perceptivité pour les couleurs a été observé par moi constamment dans cette maladie, notamment lorsque la rétine était simultanément atteinte avec la membrane vasculaire. Tout au contraire, lorsque la choroïde seule est malade, la cécité des couleurs n'existe point.

Dans la rétino-choroïdite syphilitique, il y a ordinairement impossibilité de distinguer la couleur verte et jaune; souvent le vert est pris pour le jaune ou le bleu, selon la prédominance plus

ou moins grande de l'une ou de l'autre couleur complémentaire. Le violet est confondu presque toujours avec le rouge ou le noir Les nuances du rouge sont confondues les unes avec les autres. Au moyen de cette perversité de la faculté visuelle pour les couleurs, on peut juger de l'état physiologique ou pathologique de la rétine.

g. *L'héméralopie* accompagne presque toujours la rétino-choroïdite syphilitique, surtout lorsque la maladie atteint un certain degré de développement. Personne que je sache n'a encore signalé ce symptôme dans l'affection qui nous occupe. Pourtant, selon mes recherches, la cécité nocturne est tout aussi fréquente dans la rétino-choroïdite syphilitique que dans la rétinite pigmentaire congénitale. Ce phénomène se déclare dès le début de l'affection, mais il est surtout développé dans la période avancée et lorsque la partie excentrique de la rétine est infiltrée par le pigment, comme cela se voit très-distinctement dans le cas suivant.

Obs. X. — M. S..., âgé de 33 ans, ayant habité plusieurs années les États-Unis, et depuis quelques mois établi à Paris, vint me consulter le 6 décembre 1865 pour une amblyopie double très-avancée qui s'est développée consécutivement à une affection syphilitique. Ayant eu un chancre en 1857, et des accidents secondaires dans la période habituelle, il a été soigné pendant quatre semaines par les préparations mercurielles. Au commencement de 1859, il s'était aperçu que sa vue s'affaiblissait et qu'une étoile blanche luisante flottait devant son œil droit. Bientôt le brouillard augmenta et des feux de différentes couleurs apparurent devant les yeux. En 1864, il perdit tout d'un coup complétement la vue des deux yeux. Le traitement antisyphilitique auquel il fut soumis à cette époque ne lui rendit la vue qu'au bout de quatre semaines, pourtant l'amblyopie, très-forte, persista. Quelques mois plus tard arrive une nouvelle attaque d'amaurose sur l'œil gauche qui se dissipe ensuite. A l'examen, j'ai constaté que le malade avait le champ visuel fortement rétréci, mais qu'il pouvait pourtant lire de l'œil gauche le nº 5 de l'échelle typographique; de l'œil droit il peut à peine compter ses doigts. Le jour il peut se conduire, quoique difficilement, mais le soir il est complétement aveugle. A l'examen ophthalmoscopique je constate : 1º Une légère opacité centrale postérieure du cristallin droit; 2º Le corps vitré ne présente pas d'opacités; 3º La papille est voilée, trouble et rosée, et ses capillaires ne paraissent point diminués, mais les vaisseaux centraux sont sensiblement diminués et apparaissent filiformes. La rétine,

dans toute son étendue, est couverte de taches pigmentaires dont plusieurs ont la forme d'un cercle; d'autres au contraire sont linéaires et suivent les vaisseaux. C'est en un mot une rétinite pigmentaire; 4° La choroïde est partout dépigmentée, les vaisseaux restent dénudés et très-apparents; sur plusieurs endroits on remarque des taches blanches, par suite de l'atrophie choroïdienne.

h. C'est dans cette période aussi que nous avons pu constater habituellement *un rétrécissement notable du champ visuel périphérique*, tandis que très-souvent la vision centrale était conservée au point que les malades pouvaient lire le n° 1 ou 2 de l'échelle typographique. Chez le malade de l'observation X, on constatait un rétrécissement du champ périphérique tellement considérable que son champ visuel n'avait que 0,03 cent. de large sur 0,015 mill. de haut; le soir, il lui était impossible de faire quelques pas dans la rue; dans la journée, il se conduit tout seul, quoique difficilement, tandis qu'il pouvait lire facilement le n° 5 de l'échelle de Jæger. Ainsi le rétrécissement du champ visuel et la conservation de la vision centrale se rencontrent simultanément dans une période avancée de la choroïdite syphilitique.

Tels sont les symptômes fonctionnels de la choroïdite syphilitique, et si nous ajoutons encore les douleurs de tête violentes qu'accusent souvent les malades vers la nuit, les signes d'iritis dans le cours de la maladie, quelquefois une diplopie passagère, nous aurons un tableau détaillé et très-complet de l'affection telle que nous l'avons observée dans le plus grand nombre des cas. Les signes anatomiques et ophthalmoscopiques vont compléter ce tableau.

Les *signes ophthalmoscopiques* de la choroïdo-rétinite syphilitique acquise sont plus caractéristiques que tous les autres.

i. Un des signes les plus constants et en même temps les plus caractéristiques est le *trouble des milieux du fond de l'œil*, qui font voir la *papille du nerf optique très-nuageuse* et masquée par une sorte de brouillard épais.

Il est de rigueur, dans l'examen ophthalmoscopique, de s'assurer préalablement, à l'aide de l'éclairage direct du miroir, si les milieux de l'œil ne présentent pas d'opacités ni de flocons. Or, dans l'affection qui nous occupe, on constate le plus

souvent l'absence de toute opacité ou de flocons, surtout au début de la maladie. Malgré cette transparence apparente du fond de l'œil et des milieux réfringents, la papille se présente voilée, troublée, et il semblerait qu'on la voit à travers une lentille opaque ou un corps vitré floconneux. Ce trouble est tellement constant et caractéristique, que je n'hésite pas à le considérer, avac Desmarres père, comme un signe pathognomonique de la choroïdite syphilitique.

Quelquefois cependant le corps vitré est rempli *de flocons* dès le début de la maladie, et ils se présentent alors sous l'aspect d'une toile d'araignée très-fine et délicate qui se plie en divers sens et présente dans certains endroits des couches plus foncées et plus épaisses. Souvent ce sont comme des cheveux entortillés et des grains de poussière fine qui remplissent le corps vitré. A ces opacités s'ajoutent, dans des cas plus rares, de larges membranes fines qui se trouvent entrelacées dans cette masse flottante. Au lieu d'être dans un seul plan et sur une petite étendue, comme cela arrive avec les épanchements sanguins ou autres flocons, ils occupent au contraire plusieurs couches du corps vitré simultanément. Dans ce genre de flocons la vue est beaucoup plus gênée que dans toute autre altération du corps vitré; les malades voient un brouillard devant les yeux semblable à celui que nous apercevons dans le fond de l'œil à l'aide de l'ophthalmoscope; tous les objets leur paraissent très-confus.

Quelle peut être la cause du trouble apparent du fond de l'œil lorsqu'il n'y a point de flocons visibles dans le corps vitré? La réponse à cette question est très-difficile, et les recherches microscopiques n'ont point été faites en quantité suffisante sur les yeux atteints de syphilis pour qu'on soit en état de se prononcer définitivement à cet égard. Il est le plus probable que c'est la membrane hyaloïdienne qui devient opaque dans son segment postérieur. Cette opacité se rencontre, en effet, quelquefois sur les yeux des cadavres. Chez un sujet syphilitique, je fus frappé de voir la membrane hyaloïdienne plus opaque d'un côté que de l'autre; d'autres faits analogues m'ont confirmé dans cette manière de voir, et j'ai pu depuis me convaincre que cette membrane se trouve en effet bien souvent altérée et opaque par suite de l'affection syphilitique.

k. La *papille* du nerf optique se présente, dans cette affection, trouble, nuageuse, voilée, et ce trouble est dû aux modifications que subit le corps vitré ou la membrane hyaloïdienne dans son segment postérieur. C'est ici qu'on peut très-justement la comparer à une lune que l'on aperçoit à travers des nuages. Ce trouble a été signalé pour la première fois par mon excellent maître, M. Desmarres père, et il est, selon moi, un des signes les plus importants, je dirai même pathognomoniques de l'affection syphilitique; je l'ai rencontré dans toutes les périodes de la maladie; il est tantôt plus prononcé, tantôt moins, et on ne le voit disparaître que dans la période régressive.

l. Au commencement de la choroïdo-rétinite syphilitique la vascularisation du nerf optique n'est point changée; les vaisseaux centraux ainsi que les capillaires semblent conserver leur volume normal; mais à une période plus avancée, lorsque la choroïde et la rétine ont déjà subi des modifications pigmentaires, il se passe dans les vaisseaux des changements importants, qui impriment à la maladie un cachet tout particulier et très-caractéristique. La papille atrophiée, en effet, ne ressemble en rien à celle que l'on observe dans les maladies cérébrales ou cérébro-spinales, dans l'ataxie locomotrice par exemple.

Dans la rétinite pigmentaire les vaisseaux centraux tendent à diminuer de plus en plus, ils s'atrophient progressivement, deviennent filiformes et peuvent même quelquefois disparaître totalement; tandis que les capillaires du nerf optique, ceux surtout qui proviennent du cerveau en même temps que de la pie-mère, se conservent longtemps intacts. Le contraire arrive dans les atrophies de la papille cérébrale : l'affection marche du centre vers la périphérie, détruit d'abord les capillaires du nerf optique en conservant les vaisseaux centraux. Dans la première forme la papille est rouge et les vaisseaux centraux sont atrophiés; dans la seconde, au contraire, la papille est blanche, mais les vaisseaux centraux conservent encore pendant longtemps leur volume normal.

Cette disposition anatomique des vaisseaux du nerf optique a été déjà démontrée par nous dans un travail particulier, que nous avons communiqué à l'Académie des sciences en 1865. Les études ultérieures que nous avons faites à ce sujet m'ont

pleinement confirmé dans cette opinion. Ces idées trouvent la meilleure application dans le diagnostic des atrophies de la papille consécutives aux maladies cérébrales et de celles qui dépendent des affections oculaires (1).

Pour juger du degré de l'atrophie des vaisseaux centraux dans une choroïdo-rétinite pigmentaire syphilitique, il suffira d'étudier le cas suivant recueilli sur un de mes malades :

Obs. XI. — M. K..., âgé de 37 ans, menuisier, demeurant à Paris, vint me consulter, il y a deux ans, pour ses yeux : il était complétement aveugle. Voici ses antécédents. Il dit qu'il a été infecté d'un chancre induré en 1860, et qu'à la suite il a eu l'éruption et tous les signes de l'affection syphilitique secondaire ; huit mois après l'apparition de l'éruption, la vue commença à faiblir, dans l'œil droit d'abord, et ensuite dans l'autre œil, qui fut pris d'un iritis. Le traitement mercuriel n'a pas arrêté le mal, et la vue baissait continuellement; après quelques exacerbations plus prononcées, il s'en est suivie une cécité complète. En l'examinant je constate : 1° qu'il distingue à peine le jour ; 2° les pupilles sont larges ; il y a des synéchies postérieures multiples dans l'œil droit et une seule dans l'œil gauche ; 3° les milieux réfringents restent transparents ; 4° la papille est trouble et voilée comme dans une choroïdite syphilitique ; ses vaisseaux centraux n'existent que dans une seule moitié de la papille, et encore il n'y a là qu'une seule branche à peine appréciable. La teinte de cette papille n'est pas tout à fait blanche ; on y remarque une légère nuance rosée : la papille est en outre fortement circonscrite par le pigment. 5° la rétine est toute couverte de pigment, comme dans une rétinite pigmentaire congénitale, mais la majeure partie des taches sont en forme de cercles; 6° la choroïde est dépigmentée et présente des taches blanches sur plusieurs points. — Cet état de la rétine et de la choroïde était provoqué par le virus syphilitique; et, comme toute la membrane nerveuse était détruite, il ne restait plus aucune ressource pour rendre la vue à ce malade.

m. Rétine. — La rétine reste dès l'origine de l'affection légèrement trouble au voisinage de la papille ; partout ailleurs elle conserve sa transparence. Elle peut pourtant rester intacte dans toute son étendue, et devenir malade à sa partie excentrique et tout près de l'ora serrata.

(1) Mémoire présenté à l'Académie des sciences, le 12 décembre 1865, sur l'existence des vaisseaux capillaires d'origine cérébrale dans la papille du nerf optique.

Avec le développement de la maladie la rétine se ramollit, surtout vers l'ora serrata, et le pigment choroïdien, altéré et atrophié, s'infiltre progressivement dans les couches adjacentes et ramollies de la rétine. Il résulte de là cette forme de rétinite que nous appelons rétinite pigmentaire.

La rétinite pigmentaire développée dans ces conditions accuse deux formes bien distinctes : tantôt elle ressemble complétement à la rétinite pigmentaire congénitale, et présente des stries noires longeant les vaisseaux et s'entre-croisant pour former un vrai filet ; tantôt ce ne sont que des cercles noirs bien réguliers ou des demi-cercles comme de vrais cercles de *zona* sur la rétine. A part les taches noires grandes et épaisses, il y en a d'autres très-fines, qui sont à peine visibles et qui couvrent la rétine dans toute son étendue. En voici un fait.

Obs. XII. — Mme L..., âgée de 25 ans, vint me consulter vers le commencement de l'année 1865, pour son œil gauche, qui était presque complétement aveugle. C'est une femme mariée depuis six ans, à laquelle son mari a communiqué une maladie vénérienne grave, pour laquelle elle consulta MM. Velpeau et Ricord. Actuellement sa santé générale est assez bonne. Au bout d'un mois de mariage, la malade a eu des plaques muqueuses, beaucoup de boutons dans le cuir chevelu, des glandes enflammées et qui furent incisées par M. Velpeau. Les maux de gorge revenaient très-souvent, malgré le traitement très-énergique administré par M. Ricord. Elle était alors enceinte, la vue s'affaiblit petit à petit dans l'œil gauche, puis elle accoucha pour la première fois, et trois mois après elle devint aveugle de ce même œil. Cet état s'améliora au bout de quelques jours, mais tous les soirs elle voyait très-peu, et il y avait une photophobie très-grande pour la lumière du soleil ; elle voyait des éclairs et étincelles dans l'œil malade. Par moments, la vue dans les deux yeux se perdait et revenait ensuite au bout de quelques heures. En l'examinant je constate qu'elle distingue très-peu de l'œil gauche, qui est divergent ; pour distinguer quelques lettres du gros caractère, il faut porter le livre loin vers le côté gauche ; ces mêmes lettres alors lui paraissent très-petites et fort éloignées. La papille à l'ophthalmoscope se présente blanche, mais avec une légère teinte rosée caractéristique ; les vaisseaux sont très-minces, filiformes. Les vaisseaux choroïdiens sont partout dénudés et découverts ; de nombreuses taches pigmentaires noires en forme de cercles ou de demi-cercles se trouvent disséminées sur le fond de l'œil. En examinant avec un grossissement plus considérable (à l'image droite), je puis constater une quantité innombrable de points noirs, dont la rétine est couverte. L'autre œil ne présentait

aucune altération et la vue était très-bonne. La santé générale est satisfaisante.

n. Choroïde. — La choroïde est dépourvue dans plusieurs endroits de pigment et laisse voir par places la sclérotique; les vaisseaux choroïdiens sont complétement dénudés; parfois même on trouve des taches blanches, rondes, disséminées çà et là et qui ne sont autres que les exsudations condylomateuses. Je les ai rencontrées 3 fois sur 63 cas. Une observation de ce genre de choroïdite se trouve rapportée par moi dans la *Gazette des hôpitaux*. On y trouve des taches blanches très-nombreuses, reproduites dans une figure qui se trouve jointe à l'observation (1).

o. Le *cristallin* prend souvent part aux altérations syphilitiques de la rétine et de la choroïde : sa surface postérieure, et surtout la capsule postérieure présentent souvent une opacité centrale, pareille à celle que l'on trouve dans la rétinite pigmentaire congénitale.

p. L'iritis peut se développer quelquefois dans le cours de la maladie ou bien il la précède; c'est pourquoi dans la rétino-choroïdite pigmentaire syphilitique on trouve des synéchies postérieures plus ou moins nombreuses. Nous les avons observées dans un tiers des cas; tantôt elle précède, ce qui est plus rare ; le plus souvent elle se déclare ultérieurement. Sur 69 malades, je l'ai rencontrée 19 fois. Dans un cas particulier, j'ai vu avec l'iritis une kératite interstitielle suivre une choroïdite syphilitique.

q. La sclérotique conserve le plus souvent son aspect physiologique et ne paraît pas prendre part à l'affection syphilitique. Une fois seulement il m'a été possible d'observer un boursouflement et un gonflement de cette membrane avec exagération de vascularité.

Telles sont les altérations que l'on observe dans la choroïdo-rétinite syphilitique et qui d'abord n'étant pas de nature inflammatoire, se transforment ensuite en un *processus* atrophique avec infiltration du pigment vers la membrane nerveuse.

A quelle période de la syphilis doit-on rapporter la choroïdo-rétinite syphilitique? Elle se déclare le plus souvent dans la

(1) Galezowski. De la choroïdite syphilitique (Gazette des hôpitaux, 14 janvier 1862).

période secondaire de la maladie et immédiatement après l'éclosion des syphilides, entre 6 mois et 3 ans.

Mais il y a des cas dans lesquels cette même affection apparaît pour la première fois au bout de 19 ans de l'accident primitif.

Voici le tableau d'après lequel on peut juger de l'époque d'apparition de la rétino-choroïdite syphilitique :

Malades déclarant avoir eu le trouble de la vue dans les premiers 3 à 6 mois après le chancre.		4
Entre 6 mois et 1 an	—	13
Entre 1 an et 3 ans	—	13
Entre 3 ans et 10 ans	—	5
Entre 10 ans et 19 ans	—	4
Total.		39

Les autres malades n'ont pu donner des renseignements exacts sur l'époque d'apparition de l'amblyopie, par rapport aux accidents primitifs et secondaires, et ne figurent pas dans ce relevé statistique.

On voit d'après ce tableau que c'est le plus souvent entre 6 mois et 3 ans après l'inoculation du chancre, que la choroïdite syphilitique apparaît. C'est aussi vers la même période de temps que les accidents secondaires ou intermédiaires ont lieu; par conséquent la rétino-choroïdite syphilitique doit être considérée comme une affection secondaire, et dans quelques cas plus graves, invétérée, intermédiaire, surtout lorsqu'elle apparaît chez les individus lymphatiques.

Les syphilides précoces et tardives affectent en général, comme dit justement M. Rollet (1), une forme circulaire ou semi-circulaire, soit dans chacun de leurs éléments, soit dans les différents groupes que forment ces éléments. Cette disposition est surtout marquée dans les syphilides précoces, mais elle n'est pas rare aussi dans celles qui appartiennent à l'âge avancé de la maladie.

En ce qui concerne la pigmentation de la rétine, nous avons démontré plus haut qu'elle prend souvent cette forme de cercles ou de demi-cercles; tantôt aussi ce sont des éléments isolés qui présentent cette disposition, tantôt au contraire plusieurs groupes

(1) Traité des maladies vénériennes ; Paris, 1866, p. 805.

formés par ces éléments se distribuent en forme de grands cercles, comme on peut en juger par l'observation suivante :

OBS. XIII.— Mme D..., âgée de 45 ans, femme d'un employé, demeurant à Paris, vint me consulter au mois d'octobre 1865. Elle est presque complétement aveugle et voit à peine à se conduire au grand jour. Elle a eu un chancre et une éruption secondaire en 1857, et un an après elle a eu une iritis dans les deux yeux. Bientôt après, la vue commença à baisser progressivement et elle est arrivée à ne pouvoir plus se conduire. A l'examen extérieur, les yeux ne présentent pas d'altération, les pupilles sont déformées par suite de synéchies postérieures. *A l'ophthalmoscope*, nous trouvons des opacités centrales postérieures; la papille du nerf optique apparaît blanche avec une teinte rosée, les vaisseaux centraux sont très-fins et atrophiés en grande partie; des taches pigmentaires couvrent la rétine sur une grande étendue. On remarque une disposition analogue dans les deux yeux : des taches en forme de cercles forment dans leur ensemble de grandes zônes circulaires, comme on pourra en juger par une figure de mon atlas ophthalmoscopique. Par places, il y a des taches circulaires blanches qui sont des taches atrophiques de la choroïde. Cette dernière membrane présente des altérations dans toute son étendue; au voisinage des taches pigmentaires, le fond de l'œil est plus pâle, blanchâtre, pigmenté; les vasa vorticosa sont dénudés.

Ce phénomène a quelque chose d'analogue et de commun avec ce qu'on observe du côté de la peau. Les cercles pigmentaires peuvent, en effet, être comparés à ceux qu'on désigne sur la peau sous les noms de *syphilide squameuse circinée*, et qui se présentent sous forme de taches d'un rouge brun, peu saillantes, figurant des cercles ou des segments de cercles dont le centre est sain. La même chose a lieu dans la choroïdo-rétinite pigmentaire syphilitique, et le centre des cercles pigmentaires paraît aussi sain que dans l'éruption cutanée. La syphilide squameuse circinée est quelquefois précoce, dans d'autres cas elle est tardive et très-rebelle à tous traitements. Nous avons observé dans la choroïdo-rétinite pigmentaire la même analogie dans la marche et la même difficulté dans le traitement.

On voit par ce tableau détaillé de l'affection pigmentaire syphilitique de la rétine, combien cette maladie ressemble, par rapport à la forme, aux syphilides cutanées, et c'est pourquoi il nous a paru rationnel de classer cette affection oculaire dans le rang des syphilides précoces ou intermédiaires.

Pronostic.—La choroïdo-rétinite syphilitique est une des affections les plus graves que puisse engendrer le virus vénérien, elle tend à détruire la rétine tout entière et à amener dans un temps donné la perte de la vue. Souvent on peut dire que c'est la syphilis galopante qui s'accuse par cette forme, et le traitement mixte administré avec la plus grande énergie réussit quelquefois à peine à arrêter le mal. Il est de la plus haute importance d'agir par les moyens antivénériens les plus énergiques dès les premiers jours de l'affection, pour pouvoir arrêter ses progrès et prévenir le danger.

Traitement. — D'après la description de la maladie, la médication antisyphilitique doit être appliquée dès l'origine de l'affection. Les règles de la médication se tirent de l'état général du malade, mais surtout de la forme et du degré de la choroïdo-rétinite. Cette affection appartient, comme nous l'avons démontré, par sa forme, à des syphilides précoces et quelquefois à des syphilides intermédiaires. Il importe donc d'instituer un traitement mercuriel simple ou mixte dès le principe. Les formes graves qui apparaissent dès le commencement presque de l'affection vénérienne, s'accomodent très-bien, nonobstant la précocité de leurs développements, des médications mercurielles et iodurées combinées; mais l'une et l'autre de ces préparations doivent être portées à des doses souvent très-élevées.

Ainsi pour arrêter la marche de cette affection terrible, j'ai l'habitude de prescrire dès le principe les préparations mercurielles sous forme de sublimé, dont la dose est portée très-rapidement à 5 et 6 centigrammes par jour. Pour mieux supporter des doses aussi considérables de mercure, je fais prendre ces pilules en deux ou trois prises et pendant les repas. Au bout de quelque temps, et lorsque l'affection reste stationnaire, je supprime le mercure pour le remplacer par *l'iodure de potassium* porté à la dose de 2 à 4 grammes par jour; quelquefois même je porte la dose de ce médicament à des proportions plus grandes, si la gravité du mal l'exige et si *l'état de l'estomac* ne s'y oppose pas.

Après avoir donné une description détaillée de la rétino-choroïdite syphilitique acquise, avec toute ses différentes formes, il nous semble indispensable de compléter ce travail par une étude de la pigmentation rétinienne ou de la rétinite pigmentaire congénitale. Cette maladie a été considérée par quelques auteurs comme étant la conséquence fréquente de la consanguinité. Pour moi, la symptomathologie de cette affection ressemble d'une manière tellement frappante à la rétino-choroïdite syphilitique que je n'hésite pas à la ranger dans cette même catégorie.

Examinons la maladie telle qu'elle a été décrite par les auteurs, et voyons ce qu'il y a de commun entre cette affection et celle que nous venons de décrire.

2° *Rétinite pigmentaire congénitale* ou *syphilitique héréditaire.*

Les signes que présente cette affection sont les uns anatomiques, visibles à l'ophthalmoscope et que l'on retrouve à l'aide du microscope, et les autres fonctionnels, physiologiques.

Signes ophthalmoscopiques. — La rétinite pigmentaire est caractérisée par les alérations morbides observées dans la papille du nerf optique, la rétine, la choroïde et souvent dans le cristallin.

a. Papille. Un des premiers phénomènes que l'on remarque chez ces malades, c'est l'état particulier de la papille : sa vascularisation n'est pas normale; le plus souvent, elle est visiblement atrophiée; quelquefois, au contraire, cette atrophie est à peine distincte, surtout à l'origine de l'affection. Mais, dans l'un comme l'autre cas, l'atrophie a gagné les vaisseaux centraux de la rétine, qui quelquefois sont à peine visibles; tout au contraire, les vaisseaux capillaires du nerf optique, appelés par moi cérébraux de la papille, et qui à juste titre peuvent être considérés comme nourriciers du nerf, ne sont nullement atrophiés, et la papille conserve sa teinte rosée, se rapprochant beaucoup de la teinte normale. Dans d'autres cas, ils sont aussi en partie atrophiés, mais pendant longtemps encore la papille conserve une teinte légèrement rosée, malgré que les vaisseaux centraux sont réduits à des filaments très-fins. Ce signe est caractéristique, et rien que par l'aspect de la papille on peut souvent reconnaître la nature de l'affection rétinienne.

b. *Rétine.* Bien souvent, au bord de la papille ou à quelque distance d'elle, on remarque des petits points noirs, charbonnés, situés le long des vaisseaux. Ce sont des taches pigmentaires de la rétine que l'on découvrira en grande quantité lorsqu'on s'approchera de l'ora serrata. C'est la pigmentation ou infiltration pigmentaire de la rétine. Pour découvrir plus facilement ces taches pigmentaires, on doit examiner successivement les différentes parties du fond de l'œil, en suivant les diverses branches de l'artère et de la veine centrale depuis la papille jusqu'à la périphérie. C'est alors qu'on remarque çà et là des petits amas pigmentaires, de différente forme, souvent linéaires, striés, ponctués, se ramifiant et communiquant les uns aux autres pour constituer un vrai filet noir sur le fond rouge de l'œil.

Ces taches sont très-nombreuses vers l'ora serrata; mais, à mesure que l'on se rapproche de la papille, on les voit diminuer de volume et souvent même disparaître tout à fait au voisinage. La macula reste pendant presque tout le temps de la maladie intacte, c'est pourquoi la vision centrale se conserve; mais, à mesure que la vue baisse et que la maladie s'avance de la partie équatoriale vers le pôle postérieur de l'œil, les taches pigmentaires envahissent de plus en plus la région centrale de la membrane sensitive; la macula se couvre des mêmes dépôts, et la vue centrale, qui est restée longtemps intacte, s'affaiblit et se perd complétement.

c. Aux altérations pigmentaires se joignent aussi des exsudations blanches, plastiques et opaques de la rétine, qui accusent ordinairement une forme irrégulière, à contours mal circonscrits; tantôt elles se trouvent au voisinage de la papille, tantôt elles constituent des lignes blanchâtres, divisant, tout le fond de l'œil, en deux, trois ou quatre segments, ce qui simule des plis de la rétine consécutive à un décollement précédent. Dans d'autres cas, les exsudations sont en forme de taches blanchâtres mal circonscrites, et qui masquent d'un côté ou de l'autre les contours de la papille.

Quelquefois pourtant la distribution du pigment est très-irrégulière; on ne le trouve que par places et sans aucun ordre à la périphérie ou au centre de la rétine. Dans notre mémoire pré-

senté au Congrès d'ophthalmologie de Paris (1), nous avons rapporté l'observation d'un jeune homme, âgé de 19 ans, atteint d'une amblyopie double et d'héméralopie congénitale. Son champ visuel était notablement rétréci. A l'ophthalmoscope, dans tout le fond de l'œil, je n'ai trouvé que quatre ou cinq taches noires, charbonneuses; elles étaient situées sur le trajet des vaisseaux rétiniens et ne différaient en rien de celles que l'on retrouve dans la rétinite pigmentaire. Évidemment, il s'agissait dans ce cas d'une rétinite pigmentaire sans pigment.

d. *Choroïde.* L'aspect de la choroïde change ordinairement dans la rétinite pigmentaire, mais ce changement n'est pas bien constant ni caractéristique. Il y a le plus souvent une disposition anormale et irrégulière du pigment; par places, la sclérotique est à nu. Les vasa vorticosa sont bien apparents au milieu du fond plus ou moins foncé. Ils sont d'une couleur rouge écarlate; mais, si on les examine à l'image droite, on découvre à leur surface un piqueté noir presque microscopique. C'est la pigmentation fine, presque microscopique, de la rétine.

e. *Cristallin.* Le pôle postérieur du cristallin est le plus souvent altéré dans cette affection, surtout si la maladie est ancienne. Il se forme au centre de la capsule postérieure un point opaque avec des prolongements irréguliers plus ou moins étendus vers les différentes parties. C'est la cataracte capsulaire postérieure et qui reste le plus souvent stationnaire pendant toute la vie du malade. Van-Tright a remarqué qu'elle prenait souvent la forme étoilée à trois branches; pour notre part, cette opacité nous parut présenter une forme irrégulière.

Signes fonctionnels. — f. *L'héméralopie* est le premier symptôme que l'on observe chez les malades atteints d'une rétinite pigmentaire. Ce phénomène se déclare déjà dès les premières années de la vie, et les parents s'aperçoivent de bonne heure que l'enfant qui porte les germes de cette maladie ne voit plus suffisamment à l'approche de la nuit, qu'il est maladroit et tombe à chaque

(1) Galezowski, Recherches ophthalmoscopiques sur la maladie de la rétinite et du nerf optique (Annales d'oculistique; Paris, 1863).

instant; le jour, au contraire, rien de pareil ne lui arrive. C'est alors qu'on pourra déjà constater une diminution du champ visuel, ce qui contribue nécessairement aux difficultés de l'orientation, vers le soir et la nuit, quand la quantité de lumière qui éclaire le milieu dans lequel se trouve le sujet est relativement très-petite.

Avec le progrès de la maladie et à mesure que l'enfant avance en âge, la rétinite pigmentaire s'étend de l'ora serrata, où elle était à l'origine, vers les parties centrales de la membrane nerveuse; partout, dans son passage, elle détruit la sensibilité et la faculté fonctionnelle, de telle manière que le champ visuel se rétrécit constamment, pour ne conserver quelquefois que les proportions d'une étendue de quelques centimètres. C'est le signe pathognomonique de la rétinite pigmentaire.

g. La *vision centrale* est le plus souvent et pendant de longues années *conservée* dans toute son intégrité; les malades peuvent lire les plus fins caractères de l'imprimé, tandis qu'ils ont quelquefois une peine considérable à se conduire, à cause d'un rétrécissement extrême de leur champ visuel, ce qui a permis à de Graefe de faire d'après ce signe le diagnostic différentiel entre cette altération et les amblyopies cérébrales.

h. Par suite, des opacités centrales du cristallin, qui existent pendant de longues années, ou bien à la suite de l'infiltration pigmentaire, vers quelques points de la macula, apparaît une certaine gêne pour la fixation centrale, d'où le nystagmus et le regard vague, incertain, que l'on désigne encore sous le nom d'*incongruence des rétines*.

i. La *marche* de la maladie est aussi très-caractéristique : débutant ordinairement à la plus tendre enfance, elle marche très-lentement; la vue ne baisse que petit à petit et d'une manière insensible; souvent ce n'est que vers l'âge de 20 à 30 ans que les malades s'aperçoivent de leur infirmité visuelle. Quelquefois la perte de la vue se déclare vers l'âge très-jeune, 3, 5 et 10 ans; mais, le plus souvent, c'est à 40 et 60 ans que la cécité arrive. Pour ma part, j'ai vu des personnes atteintes de rétinite pigmentaire congénitale restant stationnaire pendant plusieurs années. La mère d'un enfant héméralope, âgé de 11 ans, m'af-

firmait que la vue de son enfant n'avait nullement changé depuis sa naissance, et pourtant il présentait tous les signes de la rétinite pigmentaire.

L'affaiblissement du champ visuel périphérique marche progressivement de pair avec l'infiltration pigmentaire de la rétine, qui commence d'abord vers l'ora serrata et s'avance petit à petit vers les parties centrales de la rétine. Tant que la macula n'est pas envahie par le processus morbide, l'acuité de la vision reste parfaite, et le malade peut distinguer les plus fins objets, tandis qu'il a souvent beaucoup de peine à se conduire, surtout vers le soir. Mais, les conditions changent avec le progrès de l'affection, la vision centrale et périphérique se perdent, comme nous avons eu l'occasion de le démontrer plus haut, et le malade devient complétement amaurotique.

Anatomie pathologique. — Les recherches microscopiques faites pour la première fois par M. Donders, et puis par MM. Junge, Schwaigger, Pope et Müller, ont démontré que le pigment se trouvait dans l'épaisseur de la rétine. Cette apparition du pigment était attribuée par M. Donders à une sécrétion spontanée de cet élément par les vaisseaux de la rétine, ce qui nous paraît tout à fait impossible. Nous pensons, avec MM. Junge, Müller, Pope, etc., que cet état morbide est dû à un ramollissement particulier de la rétine, qui se laisse imprégner par le pigment désorganisé de la choroïde. On a remarqué, en effet, presque toujours : 1° des exsudations dans la rétine, une hypertrophie avec un allongement des fibres radiées; 2° les vaisseaux de la rétine, et notamment les artères, accusent un épaississement des parois et un rétrécissement sensible de leur calibre, ce qui gêne la nutrition et amène consécutivement l'atrophie de la rétine; 3° l'absence du pigment dans la couche épithéliale de la choroïde, et son adhérence avec la rétine dans les points correspondants aux parties pigmentaires.

L'*étiologie* de cette affection n'a pas été jusqu'à présent bien étudiée; la variété de forme et de la marche de l'affection ont conduit tous les ophthalmologistes de notre époque à faire de nombreuses conjectures au point de vue de la cause et de l'origine de la rétinite pigmentaire congénitale. Ainsi de Graefe a

signalé l'influence de l'hérédité et sa coïncidence avec la surdi-mutité; pour d'autres auteurs, la rétinite pigmentaire serait la conséquence fâcheuse des mariages consanguins; d'autres sont allés même plus loin, et ont cherché dans la coïncidence de cette altération avec une augmentation du nombre des doigts et des orteils une explication de la cause. Toutes ces théories n'ont nullement expliqué jusqu'à présent l'origine et la cause de l'affection, et c'est peut-être aussi pour cette raison que la thérapeutique est restée impuissante contre l'affection qui amène tôt ou tard la cécité.

Depuis plusieurs années je faisais des recherches sur cette altération, et j'étais toujours frappé de l'analogie entre la rétinite pigmentaire congénitale et syphilitique, précédée ou suivie d'iritis, de choroïdites ou de choroïdo-iritis syphilitiques. Je comparais tous les faits entre eux, j'étudiais avec soin les choroïdites syphilitiques depuis leur origine, je suivais les mêmes malades pendant quatre et cinq années consécutives, et je suis arrivé à cette conclusion, que la rétinite pigmentaire congénitale et la rétinite pigmentaire syphilitique sont tout à fait identiques, que leurs formes sont presque toujours les mêmes, les signes anatomiques et physiologiques se ressemblent complétement : d'où je devais conclure que, dans la rétinite pigmentaire congénitale, la nature ne pouvait être autre que syphilitique. Les faits d'anatomie pathologique, quoique rares, viennent pleinement confirmer l'exactitude de cette assertion.

Étudions, en effet, comparativement tous les symptômes qui caractérisent les deux affections, et voyons ce qu'il y a d'analogue et de commun entre l'une et l'autre.

Signes anatomiques.

Rétinite pigmentaire congénitale.	*Rétino-choroïdite pigmentaire acquise syphilitique.*
1. Papille du nerf optique rosée pendant longtemps, quoique les vaisseaux centraux soient atrophiés.	1. *Idem.*

2. Rétine blanchâtre, opaline, dans plusieurs endroits, et couverte de pigment, surtout vers l'ora serrata.	2. Rétine trouble au pourtour de la papille, et couverte de pigment, surtout vers l'ora serrata; souvent de taches hémorrhagiques.
3. Le pigment disposé en forme de filet et par places le long des vaisseaux.	3. Le pigment disposé en forme de cercles ou de filet, et par places, le long des vaisseaux.
4. Choroïde privée de pigment dans plusieurs endroits; les vasa vorticosa mis à nu.	4. *Idem.*
5. Opacité centrale dans le pôle postérieur du cristallin, à une période avancée de la maladie.	5. *Idem.*

Signes physiologiques.

6. Héméralopie presque constante et dès le début.	6. Héméralopie à une période plus avancée de la maladie.
7. La vision centrale est conservée pendant que la vision périphérique est rétrécie.	7. *Idem.*
8. La cécité des couleurs n'est pas constante.	8. Cécité des couleurs très-fréquente.
9. La marche est progressive et lente.	9. La marche est rapide, progressive, mais accusant des accès de cécité complète.

On trouverait rarement deux maladies qui puissent se ressembler davantage que ces deux affections, et il était tout naturel de supposer que l'origine et la cause de ces deux affections étaient les mêmes. J'ai pensé, en effet, qu'on pourrait rattacher la rétinite pigmentaire congénitale à la cause syphilitique héréditaire; mais, comme cette affection se développe lentement pendant de longues années et quelquefois même ne commence à se développer qu'à un âge avancé, il restait à définir :

1° Si la syphilis héréditaire peut se développer longtemps après la naissance, comme cela a lieu dans la rétinite pigmentaire;

2° S'il existe des faits anatomiques positifs de rétinite pigmentaire développée sous l'influence de la syphilis héréditaire;

La syphilis héréditaire peut-elle se développer plusieurs années après la naissance?

Longtemps on ne voulait pas admettre la possibilité de la transmission de la syphilis par hérédité, mais les recherches de Lasègue, Depaul, Gubler, Trousseau, Hutchinson, Jacewicz, Lancereaux, Vidal, nous ont complétement édifié sous ce rapport, et s'il reste encore quelque doute dans cette matière, c'est peut-être au sujet de l'époque et de la durée d'évolution chez les personnes qui naissent de parents infectés. Trousseau disait (t. II, p. 660) : « Chez l'enfant qui n'a pas, en venant au monde, apporté des traces certaines d'infection, la vérole se développe rarement avant la deuxième semaine ; il est d'exception qu'elle se manifeste après huit mois; c'est du quinzième au quarantième jour qu'est son apparition la plus constante. Chez quelques enfants, pourtant, dit Trousseau, en dehors du traitement, l'évolution est lente, passive, essentiellement chronique. »

Cette période chronique, dont parle Trousseau, peut se prolonger, en effet, quelquefois très-longtemps et se manifester à l'âge de 20, 30 et 40 ans, comme on peut en juger par les faits suivants rapportés par les auteurs :

Stoll (*Ratio medendi*, pars III, p. 232 et 233) parle de deux jeunes sœurs, l'une de 10 et l'autre de 11 ans, atteintes d'exostoses et de catarrhe, et qui, supposées syphilitiques, guérirent par le traitement mercuriel.

Hoffmann (*Naturæ curiosorum ephemerid.*, text. 1 et 2, 1717, p. 272). Une jeune fille de 9 ans, atteinte d'accès épileptiformes, fut guérie par un traitement spécifique.

Balling (*Ueber ansgeborenen und erbliche Syphilis*, p. 129) rapporte qu'il fut consulté pour un garçon de 16 ans affecté d'un ulcère d'aspect syphilitique au gosier et de carie des os du nez. Le père déclare que vers le temps où il l'engendra, il avait lui-même des symptômes de syphilis constitutionnelle. L'enfant guérit par l'emploi des antisyphilitiques.

Trousseau (*Gaz. des hôpitaux*, 1855, p. 497) a observé une jeune personne qui, dès l'âge de 7 ans, offrit un gonflement des jambes, et pendant neuf ans souffrit d'insomnie et de douleurs ostéo-

copes nocturnes. A 20 ans, elle portait des exostoses aux bras et des cicatrices dans le pharynx. Ces symptômes cessèrent sous l'influence d'un traitement antisyphilitique.

Zambaco (*Des affections nerveuses syphilitiques*, 1862, p. 207) rapporte l'observation d'un jeune homme âgé de 26 ans, dont tous les frères et sœurs étaient pour la plupart atteints de syphilis héréditaire, et qui était sujet à des pertes subites de connaissance, troubles de la vision, perte de mémoire, etc.

Hutchinson, Dixon, Lawrence rapportent des faits incontestables d'ophthalmies syphilitiques héréditaires.

Sous ce rapport, les recherches de M. Hutchinson sont les plus concluantes; elles se trouvent résumées dans *Ophthalmic Hospital Reports*, t. XI, n° 8, p. 54-105. Voici quelles sont les conclusions du travail de cet éminent praticien : « La choroïdite syphilitique héréditaire se rencontre dix fois sur quatorze amaurotiques héréditaires. On trouve dans ces cas, dit-il, à la surface de la choroïde des dépôts blanchâtres saillants; la rétine et le corps vitré sont troubles, infiltrés. Chez d'autres, la vue se perdait dans l'espace de six à dix-huit mois, et l'atrophie de la papille se déclarait consécutivement. »

On voit, par ces citations, que la syphilis héréditaire peut exister dans l'organisme pendant longtemps dans un état latent; puis, sous l'influence de certaines conditions hygiéniques ou autres que l'on ne connaît pas, elle renaît sous différentes formes et degrés. Le traitement antivénérien arrête ordinairement la marche de l'affection, mais il est incapable de reconstituer les parties désorganisées par le virus. Or, dans la rétinite pigmentaire, nous avons la même chose, une affection latente dans la choroïde et la rétine, qui n'est souvent reconnue que par l'héméralopie; puis à un moment donné, la vue commence à baisser, et on s'aperçoit que la rétino-choroïdite pigmentaire fait des progrès.

La syphilis héréditaire peut-elle accuser la forme de rétinite pigmentaire?

Il est aujourd'hui bien démontré que la syphilis héréditaire peut engendrer des kératites, des iritis et des choroïdites. Dans le

travail de M. Hutchinson, que nous avons cité plus haut, nous trouvons des preuves incontestables que la choroïde, ainsi que la rétine, peuvent être le siége de l'affection syphilitique héréditaire. Quant à la forme pigmentaire de la rétinite, les faits pathologiques sur ce sujet faisaient défaut. Il y a un an, j'étais appelé à examiner les yeux d'un enfant du service de Grisolle, à l'Hôtel-Dieu, atteint de syphilis héréditaire des plus prononcées, et c'est sur cet enfant que j'ai pu voir l'existence de la pigmentation rétinienne; mais l'enfant voyait assez bien, d'après ce qu'on pouvait juger par son extérieur et son regard. Un fait beaucoup plus important est celui qui a été observé et publié par M. Pope, des Etats-Unis. C'est une preuve anatomique des plus positives de développement de la rétinite pigmentaire dans un cas de syphilis héréditaire. L'enfant survivant, on aurait pu trouver, à un âge plus avancé, une rétinite pigmentaire, et on ne se serait pas douté de la cause syphilitique. Voici ce fait des plus intéressants et des plus instructifs (1). Il s'agissait d'un enfant de 7 mois qui avait perdu la vue par suite de l'ophthalmie des nouveau-nés, et qui fut en même temps atteint de syphilis héréditaire. Mort par suite de phthisie pulmonaire, M. Pope a pu examiner ses yeux, et voici les détails sur les altérations qu'il a pu constater dans la rétine et la choroïde. La rétine ne paraissait pas atrophiée dans sa moitié postérieure, elle était même double d'épaisseur, et contenait dans ces endroits des masses de pigment. L'épaississement de la rétine était occasionné par une prolifération de ses éléments, et en particulier des couches granuleuses. Les fibres de Müller étaient fortement épaissès, le pigment se trouvait aggloméré surtout dans les parties épaisses de la rétine, mais sans aucun rapport visible avec les vaisseaux. Dans d'autres points on voyait le pigment occuper la surface de la rétine, mais enveloppée dans une couche épaisse de la masse fibreuse. Autour d'un foyer pigmentaire on distinguait un nombre considérable de vaisseaux de nouvelle formation. Par places il s'était développé des masses de cellules discoïdes brillantes, avec des noyaux ronds, semblables à celles que l'on

(1) Ophthalmic Hospital Reports, vol. IV, 1re partie, 1864, p. 76.

trouve dans la choroïde. Les fibres nerveuses présentaient elles-mêmes des varicosités finement granulées.

C'est une rétinite pigmentaire type, présentant tous les signes classiques de l'affection congénitale. Si l'enfant avait pu survivre à la maladie des poumons et n'avait pas eu d'ophthalmie purulente, il aurait probablement conservé une partie de sa vue, et ce n'est qu'à un âge plus avancé qu'on se serait aperçu de l'héméralopie ou d'autres signes de rétinite pigmentaire. Il ne manquerait point de praticiens qui auraient voulu chercher la cause de l'affection dans la consanguinité des parents, tandis que la syphilis est ici la seule en cause.

En poursuivant les recherches sur les yeux des enfants nouveau-nés syphilitiques, je ne doute pas qu'on n'arrive à un nombre plus considérable de faits qui, aujourd'hui, ne sont qu'isolés.

On comprend quel immense intérêt est attaché à ces recherches. La syphilis héréditaire guérit beaucoup plus facilement lorsqu'on la combat dès la naissance de l'enfant. Or, il importe beaucoup d'attaquer la rétinite pigmentaire dès son début par le traitement syphilitique, pour qu'on puisse obtenir la guérison de cette affreuse maladie, ou au moins arrêter son développement. Passé certain âge, il n'y a plus possibilité de rien obtenir, même par les moyens antivénériens les plus énergiques.

Lorsqu'on arrive plus tard auprès de ces malades, à l'âge de 10, 12, 20 ou 30 ans, on trouve ordinairement la rétine et le nerf optique en grande partie désorganisés, les vaisseaux atrophiés et la vue gravement compromise, si ce n'est complétement éteinte.

Pour résumer cette partie de mon travail, je crois utile de faire les conclusions suivantes :

1° La choroïdite syphilitique amène le plus souvent un ramollissement de la rétine et une rétinite pigmentaire semblable, sous tous les rapports, à la rétinite pigmentaire congénitale.

2° Cette affection doit être rapportée aux affections secondaires ou intermédiaires de la syphilis.

3° Le traitement mercuriel est le seul qui puisse donner de bons résultats; le plus efficace, dans ce cas, est la préparation de bichlorure de mercure, qui doit être portée dès le début à

les doses élevées, 5 ou 6 centigrammes par jour. Le traitement ne peut être efficace que lorsqu'on le continue pendant plusieurs mois et que l'on obtient la salivation.

4° La rétinite pigmentaire congénitale, celle qu'on a l'habitude d'attriber à la consanguinité des parents de l'individu, n'est autre que la rétino-choroïdite syphilitique héréditaire.

5° Il est indispensable de soumettre les yeux de tous les nouveau-nés, où l'on suppose la présence du virus syphilitique, à l'examen ophthalmoscopique, afin que l'on puisse leur administrer le traitement mercuriel aussitôt que la rétinite pigmentaire sera découverte.

AMAUROSE SYPHILITIQUE ORBITAIRE.

Les amauroses extra-oculaires sont occasionnées par les altérations de l'orbite et des parties du cerveau qui sont en rapports directs avec les yeux. C'est la seule forme de l'amaurose syphilitique qui fut signalée par les auteurs avant la découverte de l'ophthalmoscope. On a vu plus haut que les amauroses oculaires constituent une des formes les plus fréquentes des amauroses syphilitiques. Celles, au contraire, qui se développent par suite de l'altération des os du crâne ou de l'orbite, ainsi que de la substance cérébrale elle-même, sont relativement beaucoup plus rares.

Le virus syphilitique peut amener trois sortes d'altérations dans la cavité orbitaire :

1° Gomme syphilitique dans les enveloppes du nerf optique ou des muscles qui l'entourent;

2° Périostose syphilitique;

3° Exostose syphilitique.

1° Les tumeurs gommeuses syphilitiques se rencontrent rarement dans les nerfs optiques; le plus souvent, l'altération de ces nerfs est le résultat de l'influence de lésions syphilitiques du voisinage. Un fait très-important a été pourtant rapporté par Portal. Cet auteur a fait l'autopsie d'une femme atteinte d'une cécité pendant la vie, en même temps que d'exostoses tibiales et de divers accidents généraux. On trouva après la mort, dans le fond de l'orbite, une tumeur fongueuse de la grosseur

d'une fraise adhérant au nerf optique. Dixon (1) a constaté dans deux cas de syphilis tertiaire des petites masses rougeâtres ou jaunâtres très-fermes, en partie dans l'enveloppe, en partie dans la substance propre des nerfs optiques, oculo-moteur droit externe et trijumeaux. Des dépôts analogues occupaient en même temps la membrane cérébrale et s'étendaient autour de la carotide interne et de l'artère basilaire.

Evidemment, c'était une tumeur gommeuse syphilitique. Néanmoins il faut avouer que les cas de ce genre sont plus rares que les périostoses ou les exostoses. Pour M. Virchow, certaines périostoses sont des tumeurs gommeuses du périoste; en se développant, ces tumeurs donnent lieu au trouble de la vue et à l'exophthalmos. Mais il serait difficile de diagnostiquer pendant la vie la tumeur gommeuse. Le signe qui pourrait servir, d'après M. Demarquay (2), à distinguer une tumeur gommeuse d'une affection des parois de l'orbite, c'est que les maladies syphilitiques des os ou du périoste sont toujours précédées ou accompagnées de douleurs ostéocopes caractéristiques, tandis que les tumeurs gommeuses se développent habituellement sans amener de souffrances. Un signe de plus sera fourni par l'ophthalmoscope, qui permettra de constater une névrite optique essentielle, occasionnée par l'inflammation de la substance propre du nerf optique, comprimé par la tumeur.

2° L'inflammation syphilitique du périoste se manifeste par une tumeur plus ou moins circonscrite, et que l'on désigne sous le nom de *périostose*. Cette affection peut se déclarer dans la région orbitaire comme partout ailleurs, quoique, a dit M. Ricord, elle se rencontre ici plus rarement.

M. Ricord a constaté deux formes de périostose dans l'orbite, une périostose inflammatoire, qui est quelquefois suivie de suppuration, et une périostose gommeuse. Chacune de ces formes peut se développer à la partie interne ou externe de l'orbite et donner lieu à une exophthalmie. Chez un malade de M. Ricord, elle était située à la partie interne de l'orbite, et amena l'exophthalmie qui guérit promptement sous l'influence

(1) Med. Times and Gaz., 21 octobre 1858.
(2) Traité des tumeurs de l'orbite, 1860, p. 498.

du traitement qui fut institué. Ces périostoses sont pour M. Virchow des tumeurs gommeuses, et en effet, on ne peut pas nier l'analogie qui existe entre l'exsudation des périostoses et celle qu'on rencontre dans les gommes du tissu cellulaire.

Les périostoses peuvent comprimer le nerf optique, repousser le globe de l'œil en avant et amener une amblyopie notable. L'ophthalmoscope démontre dans ces cas l'infiltration péripapillaire ou périnévrite optique.

Ces tumeurs sont accompagnées de douleurs ostéocopes profondes, quelquefois déchirantes et térébrantes, se déclarant la nuit sous l'influence de la chaleur du lit, etc. Ce symptôme joint aux autres peut faciliter le diagnostic de la maladie.

Un fait de ce genre s'est offert à mon observation; il présente un intérêt tout particulier au point de vue du diagnostic aussi bien que du traitement. Voici l'histoire de la malade atteinte d'une exophthalmie syphilitique :

Obs. XIV. — Mme Bl. P..., âgée de 30 ans, demeurant à Paris, vint me consulter le 28 août 1869, pour son œil gauche dont elle souffrait depuis huit mois. Cet œil était fortement projeté en avant et les paupières ne pouvaient plus le recouvrir; en même temps on constatait une paralysie complète de la paupière supérieure et de toutes les autres branches de la troisième paire. La sixième paire était aussi paralysée, l'œil était complétement immobile et dévié fortement en dehors; la pupille médiocrement dilatée, mais la malade ne veut à aucun prix qu'on lui mette le collyre d'atropine, disant qu'elle a souffert toujours beaucoup chaque fois que d'autres oculistes l'ont instillé dans l'œil affecté. L'examen ophthalmoscopique fait en présence des docteurs Daguenet et Paul, m'a permis de constater une atrophie marquée de la papille, quoique la malade distingue à compter les doigts. En explorant le rebord orbitaire on constate facilement la présence d'une tumeur demi-solide entre le globe de l'œil et le bord inférieur de l'orbite. Le globe et la tumeur ne se laissent point refouler en arrière. A l'auscultation, on n'entend point de bruit de souffle. La malade a eu tous les signes de l'affection syphilitique secondaire, et elle a encore les glandes du cou fortement engorgées. Depuis un mois elle souffre de douleurs atroces dans toute la moitié de la tête, surtout la nuit. Un oculiste allemand voulait lui enlever l'œil et la tumeur, mais elle n'a pas consenti à cette opération.

Il était évident pour moi qu'il s'agissait d'une tumeur périostique de la paroi inférieure de l'orbite, mais pour être sûr qu'il n'y avait point de liquide dans la tumeur, j'ai fait une ponction; il s'en est

écoulé quelques gouttes d'un liquide rougeâtre. Prenant en considération toutes ces circonstances, j'avais diagnostiqué une périostose gommeuse et je prescrivais en conséquence un traitement mixte. J'ai commencé par administrer 2 centigrammes de sublimé par jour, et suivant le conseil du Dr Clerc, j'ai porté rapidement la dose à 4 centigrammes En même temps j'ai fait prendre 2 grammes par jour de l'iodure de potassium, et deux semaines après, 4 grammes par jour. Sous l'influence de ce traitement, les douleurs de tête cessèrent rapidement, mais l'œil n'a repris que très-lentement ses mouvements. Ce n'est qu'au bout de six mois de traitement énergique, que l'exophthalmie a complétement disparu, l'œil a repris ses mouvements, mais la vue s'affaiblit au point que c'est à peine si elle peut voir l'ombre des objets.

3° Les exostoses syphilitiques sont quelquefois consécutives aux périostites et aux ostéites, mais elles peuvent aussi se développer indépendamment de toute inflammation et par une sorte d'hypertrophie spontanée du tissu osseux. Dans les parois de l'orbite, elles peuvent atteindre des proportions considérables.

Je me rappelle avoir vu, à la clinique de M. le professeur Nélaton, un malade portant une tumeur énorme de la région orbito-temporale droite avec chute de la paupière supérieure; exophthalmos et amblyopie. Plusieurs chirurgiens crurent à une affection cancéreuse; M. Nélaton, au contraire, diagnostiqua une exostose syphilitique. Le malade fut soumis à un traitement antivénérien rationnel, et ne tarda pas à voir disparaître au bout de deux mois la tumeur ainsi que tous les symptômes qu'elle occasionnait. Carron de Villard (1) avait réussi à guérir par les préparations d'or le porteur d'un journal, atteint d'exostose syphilitique avec commencement d'exophthalmie. M. Demarquay (2) rapporte une observation analogue d'exostose orbitaire syphilitique qui lui fut communiquée par M. Ricord, et où la maladie avait commencé par une amblyopie. Soumis au traitement spécifique, le malade guérit complétement sans laisser aucune trace d'une affection aussi grave et aussi redoutable que celle dont il fut atteint.

Les faits de ce genre ne sont pas rares, et l'on peut facilement

(1) Guide des maladies des yeux, t. I, p. 484.
(2) Loc. cit., p. 52.

voir lorsqu'on les étudie comparativement, que les exostoses syphilitiques de l'orbite ont toujours leur siége aux angles externe ou interne, et qu'elles sont le plus souvent accompagnées de tumeurs de même nature de tel ou tel autre os de la face. Ces tumeurs ne sont pas toujours accompagnées de douleurs ostéocopes; c'est pourquoi ce symptôme ne peut avoir qu'une valeur relative et secondaire. L'amblyopie qui accompagne ces altérations est d'autant plus prononcée que la tumeur se trouve rapprochée du sommet de l'orbite. Les affections syphilitiques des os sont des accidents tardifs et tertiaires, et c'est seulement dans la syphilis galopante qu'on les voit prendre un caractère précoce. Il importe donc de soigner ces malades par l'iodure de potassium en le portant à la dose de 3 à 5 grammes par jour, selon l'avis de M. le Dr Clerc. Le mercure, au contraire, ne sera utile, d'après l'avis de M. Rollet (de Lyon), que lorsque ces lésions osseuses seront reconnues comme précoces et malignes.

AMAUROSES SYPHILITIQUES CÉRÉBRALES.

1. — AMAUROSE PAR ALTÉRATION DE LA BASE DU CRÂNE.

Le tissu osseux ainsi que ses enveloppes peuvent être affectés par le virus syphilitique et donner lieu à des périostoses, des ostéites, des nécroses, des exostoses, etc. Ces altérations se développent surtout chez les sujets lymphatiques, scrofuleux, goutteux, etc.

Les os du crâne ne sont pas plus rarement atteints par la syphilis que les autres os de l'organisme. Lorsque cette altération envahit la base du crâne, le chiasma et les nerfs optiques s'en ressentent et donnent lieu au trouble de la vue ou à une cécité complète.

Les amauroses cérébrales syphilitiques ont été signalées depuis longtemps par les auteurs, et on ne s'expliquait cette maladie que par le développement des exostoses à la base du crâne. Boerhaave (1) décrit une exostose du sphénoïde ayant produit

(1) Prelectiones publicæ de Morbis oculorum. Pars. II, cap. 3, p. 97; Parisii, 1748.

une amaurose complète. Scarpa (1) parle des amauroses incurables et « qui dérivent de maladie vénérienne confirmée, de celles qui sont compliquées de la présence d'une ou plusieurs exostoses sur le front, au côté du nez, sur l'os maxillaire, capables de faire suspecter l'existence d'autres exostoses semblables dans l'intérieur de l'orbite ou du crâne. Van Swieten (2), en parlant des affections syphilitiques cérébrales, qui sont pour lui indirectes ou consécutives, signale aussi la cécité. Sæpe, dit-il, « observantur cerebri læsiones in lue venerea inveterata, « a levissima vertigine usque ad lethalem apoplexiam, pessimam « epilepsiam, cæcitatem, surditatem, etc. »

Baillon, Botalus, rapportent aussi des cas analogues. Mais c'est surtout chez les auteurs modernes qu'on trouve des faits positifs d'amaurose, amenée par les altérations syphilitiques de l'os basilaire. Vidal (de Cassis), Dupuytren, Nélaton et Ricord, parlent dans leur travaux classiques des exostoses de l'orbite ou de la base du crâne pouvant produire l'amaurose et dont la guérison fut souvent obtenue par les mercuriaux.

A ces faits cliniques vinrent bientôt se joindre des observations basées sur des recherches anatomo-pathologiques. Ammon (3) a décrit deux cas d'amaurose syphilitique et syphilitico-mercurielle, occasionné par la carie syphilitique des os de la base du crâne et une inflammation des méninges et des nerfs optiques. Virchow (4) rapporte l'observation d'une femme syphilitique qui fut prise d'une amaurose double, sept ans après les accidents primitifs. L'examen ophthalmoscopique ne fit constater aucune lésion. Au bout de cinq semaines de traitement la vue revint à l'état normal. Plusieurs mois après, la malade a une rechute plus grave avec ptosis des paupières, cécité, perte de l'odorat et les accidents cérébraux auxquels elle succomba.

A l'autopsie, on trouva que les méninges adhéraient au chiasma des nerfs optiques. A la selle turcique existait une substance dense, d'un gris clair, transparent, gélatineuse, traversée

(1) Traité pratique des maladies des yeux; trad. Leveillé, 1802, t. II, p. 243.
(2) Commentaria in H. Boerhaavii Aphorismis; Paris, 1773, t. V, p. 371.
(3) Zeitschr. für Ophthalmol. Bd. II, p. 283.
(4) La syphilis constitutionnelle, trad. du Dr Picard,

par les oculo-moteurs profondément altérés. C'était, comme on voit, une périostose syphilitique inflammatoire.

Les périostoses syphilitiques gommeuses prennent quelquefois un développement considérable et constituent de vraies tumeurs. En se développant près de la selle turcique, elles peuvent comprimer et détruire le chiasma ou le refouler considérablement, en occasionnant de cette manière des troubles visuels partiels ou une cécité complète. L'ophthalmoscope nous fait voir dans ce cas une névrite optique avec tous ces phénomènes qu'on trouvera décrit dans un autre travail (1). Cette névrite peut durer un certain temps et amener une atrophie de la papille avec déformation de ses contours; ou bien il arrive que la tumeur gommeuse, après avoir comprimé le chiasma un certain temps, s'éloigne en se développant des nerfs optiques pour prendre une autre direction. Les organes visuels ne sont plus comprimés, reviennent peu à peu à leur état précédent et la vue se rétablit. Un cas analogue et des plus intéressants a été publié par M. Hérard (2), en 1858; nous croyons utile de le reproduire en abrégé.

Obs. XV. — Le nommé G..., âgé de 61 ans, a contracté la syphilis à l'âge de 18 ans. Il y a un an environ, il fut pris brusquement d'une très-vive céphalalgie occupant presque exclusivement le côté droit de la tête. Cette céphalalgie dura un mois environ; il en resta chez le malade de la surdité à droite. Puis il fut repris d'une nouvelle céphalalgie. Il resta alité pendant six mois, trois mois chez lui et trois mois à l'Hôtel-Dieu, dans le service du professeur Trousseau. La surdité persistait toujours. Peu à peu les jambes faiblirent, et bientôt il ne put plus marcher. Cependant il n'a jamais présenté de paralysie complète.

A son entrée à l'Hôtel-Dieu, on constate un strabisme divergent très-prononcé, de la diplopie et la paralysie du voile du palais. On lui donna d'abord de l'iodure de potassium; plus tard, on cessa ce médicament. On lui rasa la tête, et on lui mit des cautères volants dont il porte encore les cicatrices. Lorsque après trois mois de séjour, il sortit de l'Hôtel-Dieu pour être dirigé sur Vincennes; il allait mieux. Il commençait à marcher, et la céphalagie avait considérablement diminué.

---

(1) Névrite et périnévrite optique (*Archives gén. de méd.*, 1869).

(2) Union médicale de février 1858.

De Vincennes, il revint chez lui; mais le lendemain soir, après un court sommeil, les paupières frappées de paralysie ne pouvaient s'ouvrir. En les soulevant un peu avec la main le malade distinguait la lumière, mais d'une manière confuse.

Depuis lors, la cécité fut complète ; la faiblesse des jambes n'a pas augmenté. Il n'y a pas eu de surdité à gauche ; mais celle de droite n'a pas disparu.

C'est à ce moment que X... est entré à l'hôpital Lariboisière, salle Saint-Landry, n° 24, service de M. Hérard.

Le jour de son admission, on constata la paralysie des deux releveurs des paupières supérieures, un strabisme divergent très-prononcé, la dilatation des pupilles, en même temps que leur immobilité et leur insensibilité presque complète à la lumière. L'ouïe était plus dure à droite qu'à gauche. Les deux jambes, très-faibles, pouvaient à peine soutenir le poids du corps. Enfin, on remarquait à gauche, derrière l'angle de la mâchoire, et un peu au-dessous d'elle, une tumeur dure, peu mobile. Elle faisait saillie dans la cavité du pharynx, où elle repoussait en avant et à droite le pilier postérieur du voile du palais.

M. Hérard ordonne l'iodure de potassium à la dose de 50 centigrammes. Cette dose est rapidement portée à 2 grammes par jour.

Au bout de huit à dix jours, la paupière gauche commençait déjà à se relever. Bientôt l'œil lui même devint un peu mobile, en même temps que la pupille se rétrécissait et recouvrait ses mouvements propres. L'amélioration du côté de cet œil fut si rapide, qu'en une semaine l'œil et la paupière étaient en grande partie revenus à leur état normal.

Cependant, la paupière droite ne présentait pas le moindre changement. La tumeur au-dessous de l'oreille gauche est beaucoup moins volumineuse, et les diverses masses qui la constituent paraissent distinctes. Les jambes reprennent aussi leur force ; le malade se lève, et peut faire d'assez longues promenades. Le 23, le malade avait éprouvé quelques légères douleurs dans l'oreille droite, et un léger écoulement de sang s'est fait jour par le conduit auditif externe. Le 27, pupilles encore un peu dilatées ; la droite l'est plus que la gauche, l'œil droit ne peut être ramené complétement en dedans. Vision un peu confuse, quelquefois diplopie, surtout pour les objets éloignés.

5 novembre. Les objets ne paraissent plus inclinés, mais la vue est encore un peu troublée. Les pupilles sont égales et non dilatées ; les mouvements se font bien en tous sens, même pour l'œil droit. Il n'y a presque plus d'engourdissement dans les parties de la face qui en étaient atteintes.

La tumeur extérieure continue toujours à diminuer de volume. La marche est facile. Le malade quitte l'hôpital.

Il se présente à la consultation plusieurs semaines après sa sortie;

l'amélioration s'était maintenue. Toutefois, le malade conservait encore un peu de faiblesse dans les jambes, et par moment une légère somnolence.

25 janvier 1859. Il est admis de nouveau à l'hôpital dans un état comateux qui a été précédé par quelques jours de malaise, de faiblesse et de somnolence. Il succomba dans le coma après quelques convulsions.

Autopsie. Rien dans les viscères, si ce n'est une congestion des poumons et du foie. Voici ce que l'examen de la tête fait constater : il existe en arrière des fosses nasales, et à la base du crâne, une tumeur de la grosseur d'un œuf de poule, couverte d'une membrane fibreuse qui paraît être la dure-mère, sous laquelle cette tumeur s'est développée ; elle est élastique, et ne présente pas une grande résistance ; elle s'étend de la partie antérieure de la selle turcique, jusqu'au milieu de l'apophyse basilaire ; elle occupe transversalement toute la largeur du corps du sphénoïde ; les apophyses clinoïdes antérieures ont été détruites par cette tumeur ; les trous optiques ne sont pas oblitérés ; mais ils sont entourés par le tissu ramolli de la tumeur. Derrière le trou optique, on trouve intacte la terminaison antérieure de l'artère carotide primitive. Le nerf de la vision, à son entrée dans le trou optique, n'est pas en rapport immédiat avec la tumeur ; celle-ci correspond par sa partie moyenne à la selle turcique ; elle est convexe et saillante. Les apophyses clinoïdes postérieures ont été détruites et couvertes par la tumeur, ainsi que la moitié antérieure de l'apophyse basilaire. Toutes ces parties sont remplacées par le même tissu morbide. A gauche, la tumeur ne fait que peu de saillie ; mais à droite, elle est proéminente et moins nettement limitée. Les nerfs de la 5e paire sont en rapport immédiat avec cette tumeur formée d'une coque fibreuse remplie d'un tissu mou, malléable, de la consistance du suif, et de quelques parcelles solides, résistantes, jaunâtres, que le scalpel pénètre.

Au-dessous de l'enveloppe fibreuse de la tumeur, et à gauche, on rencontre l'artère carotide et le nerf moteur oculaire commun ; ils n'ont éprouvé aucune altération dans leur tissu : mais la compression les a très-sensiblement déformés. Le produit morbide envahit les os palatins. A la base du crâne, on aperçoit une petite tumeur médio-palatine, dépendante de la grande tumeur de la base du crâne, et qui est en rapport direct avec les parties osseuses qui sont à l'état normal.

En un mot, la tumeur n'est autre chose qu'une collection de tissu plastique, mou et élastique, déposé au-dessous de la dure-mère qu'elle a soulevée. Elle enveloppait l'artère carotide, ainsi que les corps situés dans les replis du sinus caverneux.

Le microscope a fait constater à M. Charles Robin les éléments plastiques des tumeurs syphilitiques.

La périostite syphilitique, et surtout la tumeur gommeuse périostée, est très-souvent suivie d'une carie sèche, ou d'une sorte d'atrophie inflammatoire des os, que M. Virchow décrit comme spéciale à la syphilis. Cette altération s'observe surtout sur les os du crâne, et on y remarque des dépressions plus ou moins considérables remplies ou entourées de tumeurs gommeuses et de cônes osseux épiphysaires. Ces excroissances osseuses sont des *exostoses épiphysaires*, ou, comme on les a appelés, des ostéophytes. Elles peuvent quelquefois atteindre des proportions considérables, et se montrer en grande proportion dans la cavité crânienne, comme cela se trouve mentionné à plusieurs reprises dans les observations rapportées à la Société anatomique. En se développant, elles doivent naturellement repousser tous les organes nerveux qu'elles trouvent sur leur passage, et, en les comprimant, interrompre toute sorte de circulation et de vitalité. Elles ne se développent qu'avec une très-grande lenteur, et amènent par conséquent, dans la majorité des cas, une altération à marche progressive; si c'est le chiasma qui subit la compression, il y a alors une atrophie des vaisseaux méningés, et une *atrophie* progressive des nerfs optiques. L'examen ophthalmoscopique nous fait voir, dans ces cas, que la papille est blanche-nacrée, complétement privée de ses capillaires, tandis que l'artère et la veine centrale qui proviennent de l'artère ophthalmique, n'étant point comprimées, conservent pendant de longues années leur volume normal.

Diagnostic. — Les périostoses et les exostoses, situées à la base du crâne et au voisinage du chiasma, amènent l'atrophie de la papille, qui ne diffère en rien de l'affection du nerf optique occasionnée par les maladies cérébrales. L'ophthalmoscope ne peut, par conséquent, pas préciser le siége ni la nature syphilitiques de l'altération, et il faut nécessairement s'adresser aux symptômes généraux, aux antécédents, et rechercher dans l'ensemble des symptômes l'indication et la précision du diagnostic.

Lorsque l'affection oculaire survient à une période rapprochée des accidents primitifs ou secondaires, rien n'est plus facile que de rattacher le trouble de la vue au virus vénérien.

A une période intermédiaire ou pendant la période tertiaire

de la maladie, on cherche ordinairement d'autres accidents de cette même période tardive, tels que syphilide pustuleuse ou tuberculeuse, ulcères dans le pharynx, ou lésions des muscles et des os dans d'autres régions. Ainsi, on peut supposer plus facilement l'existence d'une exostose ou périostose syphilitique à la base du crâne, lorsque de pareils désordres surviennent à la face antéro-interne du tibia, sur la clavicule, le cubitus ou le radius, les vertèbres, les os maxillaires ou malaire, etc., parce que ces altérations sont le plus souvent d'une nature syphilitique.

Les douleurs ostéocopes, avec le caractère propre de la périodicité ou de l'exacerbation nocturne, accompagnent le plus souvent les amauroses dues aux exostoses et périostoses basilaires.

Entre les périostoses et les affections cérébrales de même nature, on établira le diagnostic par l'absence ou la présence d'autres signes plus graves de l'altération de la substance cérébrale elle-même. Et puis, les amauroses basilaires sont accompagnées ou précédées de diplopie et de paralysie de la 3e, 4e ou 6e paire, phénomènes qui s'expliquent par l'extension de la périostose jusqu'à la fente sphénoïdale par où passent les nerfs moteurs de l'œil. Dans les altérations de la substance cérébrale, au contraire, la paralysie des muscles n'existe qu'exceptionnellement, et il faut que l'altération ait son siége à la fois près des centres visuels et des nerfs moteurs de l'œil, ce qui n'arrive pas habituellement, précisément à cause de leur origine éloignée dans le cerveau.

Pronostic. — Les amauroses syphilitiques basilaires sont en général très-graves et redoutables dans leur issue; leur marche est souvent tellement insidieuse que ni le traitement mercuriel ni le traitement iodé ne réussissent pas à les arrêter.

Obs. XVI.— Garçon, Henri V..., âgé de 5 ans et demi, demeurant à Montrouge, fut amené à ma clinique, le 1er septembre 1870, dans un état de cécité presque complète; à peine pouvait-il distinguer les gros objets. Ses pupilles étaient dilatées et immobiles, les yeux présentaient une mobilité extrême. En l'examinant à l'ophthalmoscope, j'ai pu reconnaître l'atrophie de deux papilles sans aucune trace d'infiltration séreuse. Les vaisseaux centraux étaient assez volumineux,

mais les vaisseaux nourriciers de la papille faisaient complétement défaut. La rétine et la choroïde étaient saines. L'enfant porte sur la lèvre supérieure des plaques muqueuses larges et profondes, qu'il a contractées de sa mère pendant qu'elle l'allaitait. Les glandes du cou sont engorgées. La mère avait eu, en effet, des ulcères de nature syphilitique aux mamelons. Malgré les ulcères et les boutons sur le corps, l'enfant n'était point soigné, lorsqu'il y a deux mois, il fut pris d'une attaque violente de convulsions qui ont duré vingt-quatre heures. Le lendemain, la crise convulsive ayant disparu, on s'était aperçu qu'il ne voyait plus. Le traitement antisyphilitique fut impuissant pour arrêter la maladie, et la vue s'est éteinte complétement, quoique tous les autres phénomènes de la syphilis eussent disparu.

Nonobstant cette gravité, il y a encore pour ces malades une certaine chance d'arrêter le mal et de conserver au moins une partie quelconque de la vision. Ainsi j'ai eu dernièrement à soigner dans ma clinique un malade atteint d'une amaurose incomplète double développée sous l'influence de la syphilis, depuis bientôt douze ans. Aujourd'hui la vue est conservée pour la lumière quantitative, et il distingue les doigts que l'on passe devant ses yeux sans pouvoir les compter. Les deux papilles sont atrophiées, et d'après les informations que j'ai pu recueillir du malade, qui était lui-même pendant quelque temps élève en médecine et se rend bien compte de ce qui lui est arrivé, il n'y a aucun doute que c'est l'affection syphilitique qui a amené l'atrophie des papilles. Le malade n'a jamais eu de douleurs de tête ni aucun autre signe d'affection cérébrale.

Traitement. — Les affections syphilitiques des os doivent être combattues par l'iodure de potassium; mais il doit être porté à la dose de 1 à 5 grammes par jour. Quelquefois on doit combiner l'emploi des préparations mercurielles et d'iodure de potassium. Mais ce traitement n'arrête pas quelquefois les progrès de l'amaurose, et alors il est important de recourir aux succédanés de traitement mercuriel et surtout à l'emploi de sudorifiques à l'intérieur ainsi qu'à l'extérieur; la méthode de Zitmann peut être tentée avec succès. Localement on doit avoir recours aux vésicatoires derrière les oreilles et quelquefois à la nuque, ainsi que l'électrisation des yeux. L'électricité à courants continus a pour but d'exciter la rétine et le nerf optique qui sont impuis-

sants par eux-mêmes à transmettre des impressions lumineuses, mais il faut que la maladie cérébrale soit préalablement guérie.

2. AMAUROSE PAR ALTÉRATION DE LA SUBSTANCE CÉRÉBRALE.

Les altérations de la base du crâne produisent assez souvent l'inflammation de l'encéphale dans les parties qui se trouvent en contact avec les os malades, par conséquent par des lésions syphilitiques des os du crâne. MM. Hérard, Bayle, Kergaradek, Yvaren, rapportent des cas de gommes syphilitiques de l'encéphale, accompagnées d'altérations des méninges avec carie ou l'exostose des os du crâne. Les recherches et les observations ultérieures ont démontré que la syphilis peut atteindre directement la substance cérébrale et donner lieu à tous les phénomènes propres à ces altérations. MM. Virchow et Lancereaux ont décrit l'encéphalite diffuse et circonscrite ou gommeuse. Selon ces auteurs, l'encéphale peut devenir le siége d'une altération syphilitique qui étant d'abord dure et consistante, peut au bout de quelque temps donner lieu à un ramollissement cérébral. Lorsque cette altération se déclare au voisinage des centres visuels, il s'ensuit naturellement un affaiblissement ou une perte complète de la vue. Virchow a vu dans un cas la cécité survenue chez un sujet syphilitique, l'oblitération de la carotide cérébrale et le ramollissement cérébral très-étendu. Gieldemetzer et Hogach ont observé des faits analogues.

Les altérations cérébrales sont très-souvent constituées par l'exsudation jaunâtre, caséeuse de la dure-mère ou de l'enveloppe vasculaire. Les épaississements peuvent être dispersés et diffus, dans d'autres cas ils forment de petites élevures semblables à des condylomes. Mais il peut arriver que les altérations des membranes cérébrales soient bornées à de simples suffusions sanguines et à des adhérences avec la substance corticale du cerveau, comme on peut en juger par un fait intéressant que nous trouvons dans l'excellent travail de M. Calmeil, sur les maladies inflammatoires du cerveau, page 194. Le malade perdit la vue et devint aliéné. Il est incontestable que les altérations cérébrales graves de ce malade, auxquelles il a succombé, sont en relation directe avec le virus syphilitique dont il a été atteint.

(1) Traité des maladies inflammatoires du cerveau, t. I, p. 194.

L'amaurose est survenue avant tous les autres symptômes encéphaliques, phénomène qui s'observe assez souvent, surtout lorsque la cause des encéphalopathies est syphilitique.

L'amaurose qui accompagne ces altérations se développe ordinairement d'une manière très-lente et le plus souvent débute par les deux yeux à la fois.

Elle peut se présenter sous la forme d'une névro-rétinite double, accompagnée de nombreuses hémorrhagies, comme on peut en juger par le fait suivant.

Obs. XVII.— Une jeune fille fut amenée à l'hôpital de la Pitié, en 1868, et placée dans le service de M. Béhier. Elle fut atteinte d'une affection grave cérébrale, accompagnée de douleurs de tête, de convulsions, de perte de mémoire, et d'un affaiblissement notable de la vue. L'examen ophthalmoscopique, fait en présence de M. le professeur Béhier et de son chef de clinique, M. Beaumetz, nous a permis de constater une névro-rétinite double, accompagnée d'épanchements sanguins très-étendus. Cette altération oculaire était consécutive à une affection cérébrale de nature syphilitique (méningo-encéphalite, d'après Béhier), et, sous l'influence du traitement antivénérien mixte, la vue revint promptement, et tous les symptômes cérébraux disparurent complétement.

Dans le cas où l'origine primitive de l'affection est l'altération du nerf optique, il peut arriver qu'un seul nerf soit affecté, et ce n'est qu'au bout d'un certain temps que l'autre deviendra malade à son tour, ainsi que le cerveau. Les symptômes fonctionnels de l'amaurose cérébrale syphilitique ne diffèrent en rien de ceux qui sont propres aux amauroses cérébrales en général. Le trouble de la vue est progressif, quoique d'après notre propre observation, sa marche soit beaucoup plus rapide que celle d'autres amauroses cérébrales. Les céphalées nocturnes et les insomnies les accompagnent presque toujours; il y a en outre de la diplopie binoculaire qui est ordinairement passagère; souvent même cette diplopie est très-mobile et change d'un jour à l'autre, et en l'explorant avec un verre rouge, on est étonné de voir qu'un jour le malade accuse la diplopie propre à la paralysie de la sixième, et le lendemain on a affaire à une diplopie de la troisième paire. Ce phénomène est propre aux contractions spasmodiques musculaires qui amènent dans ce cas

un défaut de coordination dans les mouvements synergiques de l'œil. Il se rencontre dans les affections cérébrales ou cérébro-spinales, soit syphilitiques soit de toute autre nature. On ne le voit au contraire jamais dans les affections gommeuses ou exostoses du crâne; dans ces derniers cas, les paralysies sont toujours confirmées et permanentes pendant un temps plus ou moins long.

L'ophthalmoscope ne nous montre ici rien qui ne soit propre aux autres amauroses cérébrales. Il y a une atrophie des papilles avec disparition des vaisseaux capillaires ou nourriciers du nerf optique, tandis que l'artère et la veine centrale conservent pendant longtemps leur volume normal.

Mais il arrive quelquefois que l'altération oculaire n'est point consécutive à la maladie cérébrale; la syphilis produit simultanément l'altération du cerveau et de la rétine, dont l'une est indépendante de l'autre. Ainsi j'ai rencontré des malades qui présentaient des altérations sous forme d'apoplexies rétiniennes et les troubles cérébraux indiquaient les mêmes désordres dans le centre nerveux. L'observation 3 est un exemple remarquable de cette affection. L'amblyopie n'était point consécutive à la propagation de l'affection cérébrale aux nerfs optiques; mais elle s'était déclarée simultanément dans les yeux et le cerveau.

Ces amauroses sont ordinairement tardives, surtout lorsqu'elles sont accompagnées d'une atrophie de la papille. Mais les amauroses apoplectiques peuvent se produire à toutes les périodes de la syphilis. Par le traitement antivénérien, l'amaurose peut s'arrêter, devenir stationnaire, et une partie de la vue peut se conserver pendant le reste de la vie du malade, ce qui est déjà un résultat considérable. Quelquefois même on obtient la guérison complète avec le rétablissement de la vision en totalité. Mais il faudrait pour cela que les éléments nerveux atteints par ce virus ne soient pas détruits. Or, il arrive le plus souvent que les éléments nerveux qui sont restés pendant un temps plus ou moins long imprégnés des exsudations plastiques épaisses, subissent une compression et finissent par s'altérer. C'est pourquoi, même dans des cas favorables, une partie de la vision se perd pour toujours. Malheureusement il faut avouer que le traitement

antivénérien n'est pas toujours assez puissant pour arrêter le progrès du mal, et il nous arrive tous les jours de soigner des amaurotiques syphilitiques pour lesquelles nous sommes impuissant à obtenir le moindre résultat favorable.

Pronostic. La syphilis localisée dans le cerveau est considérée en général comme une maladie très-grave; la gravité est non moins grande pour les amauroses cérébrales syphilitiques. La destruction des fibres optiques qui en est la conséquence, et les symptômes cérébraux généraux qui peuvent surgir d'un jour à l'autre, ajoutent encore à la gravité de la maladie. Les statistiques faites par MM. Giör (1) et Lagneau fils (2), démontrent pourtant que dans les affections cérébrales syphilitiques, l'amélioration peut être obtenue 100 fois sur 170. Si de pareils résultats sont obtenus dans les maladies cérébrales, il y a tout lieu d'espérer qu'une proportion analogue de guérison peut être obtenue pour les amauroses syphilitiques, surtout si on soumet dès le principe ces malades à un traitement convenable.

Traitement. — Les amauroses cérébrales syphilitiques doivent être combattues par le traitement mixte mercuriel et ioduré, les médicaments doivent être portés souvent à des doses très-élevées. Ainsi, le mercure est administré par M. Clerc, à 4, 5 et 6 centigrammes par jour et sous forme de sublimé. L'iodure de potassium, surtout lorsqu'il est prescrit seul, doit être progressivement augmenté jusqu'à 3, 4, 5 et 6 grammes par jour. Sous l'influence de ce traitement énergique, j'ai pu obtenir une guérison presque complète de l'amaurose commençante accompagnée d'une paralysie de la troisième paire.

A l'appui de l'utilité de ce traitement comme le seul rationnel, je veux citer un fait intéressant rapporté par M. Rollet (3).

« Dans une consultation où il s'agissait d'un interne très-distingué des hôpitaux, affecté d'une hémiplégie gauche commençante et progressive, avec délire, coma, et quand plusieurs consultants se montraient très-opposés à l'administration de l'iodure de potassium, M. Diday n'hésita pas à se prononcer comme moi pour

(1) Schmidt's Jahrbuch., t. CI, p. 794; et Arch. gén. de méd., mai 1859, p. bis.
(2) Traitement des maladies syphilitiques du système nerveux; 1860, p. 104.
(3) Traité des maladies vénériennes; 1860, p. 939.

l'emploi de ce médicament à haute dose. Le malade, dont tout le monde désespérait, jouit aujourd'hui de la plus florissante santé. » Un tel résultat dans l'affection cérébrale syphilitique, promet la guérison dans une amaurose de même nature et dont le siége est au cerveau.

CONCLUSIONS.

Après avoir étudié d'une manière très-détaillée les amblyopies et les amauroses syphilitiques au point de vue surtout de leur localisation, nous sommes arrivé à des conclusions très-importantes pour le diagnostic et le traitement de ces maladies, que nous résumons dans les aphorismes suivants :

1° La rétinite et la névrite syphilitiques peuvent exister sans altération de la choroïde, et le plus souvent sous forme de rétinite apoplectique et exsudative. Mais ces cas ne sont qu'exceptionnels.

2° La rétinite syphilitique ne présente pas de signes pathognomoniques, d'après lesquels on puisse la différencier d'autres rétinites.

3° Mais si la rétinite ou la névrite optique sont accompagnées d'une iritis ou de choroïdite avec ou sans flocons du corps vitré, il n'y a alors point de doute que l'affection est syphilitique. L'expérience m'a démontré qu'aucune autre affection, à part le glaucome, ne peut donner lieu simultanément aux apoplexies rétiniennes et à l'iritis ou choroïdite.

4° Les troubles de la faculté chromatique sont constants dans ces deux formes d'altérations oculaires, et surtout dans la névrite optique.

5° Le traitement le plus efficace de ces maladies est celui de l'iodure de potassium et du sublimé portés à de très-hautes doses.

6° La choroïdite syphilitique est une des formes le plus fréquentes parmi les amblyopies et les amauroses syphilitiques. Les signes de cette choroïdite sont très-caractéristiques et je dirai même pathognomoniques de la syphilis. Ces signes sont :

1) Trouble ou perte de la vue arrivant par accès ou crises, souvent à des intervalles très-longs ; 2) nuage sous forme de toile d'araignée flottant constamment devant les yeux ; 3) photopsies très-fréquentes ; 4) photophobie ; 5) héméralopie à une période

plus avancée de la maladie ; 6) conservation pendant longtemps de la vision centrale avec diminution du champ périphérique ; 7) papille nuageuse ; 8) rétinite pigmentaire se déclarant dans une période plus avancée de la maladie ; 9) atrophie des vaisseaux centraux de la papille avec conservation de la teinte rosée, due aux vaisseaux cérébraux ou nourriciers du nerf optique.

7° La rétinite pigmentaire se développe très-souvent à la suite d'une choroïdite syphilitique.

8° Les taches pigmentaires syphilitiques se déposent le long des vaisseaux rétiniens ; mais elles forment en outre des amas circulaires, circinés, en forme de cercles d'herpès circiné.

9° La rétinite pigmentaire syphilitique acquise ne diffère de la rétinite pigmentaire congénitale, notamment de celle que l'on attribuait jusqu'à présent à la cause de consanguinité des parents, que par la forme circulaire des taches pigmentaires.

10° La rétinite pigmentaire congénitale est une affection syphilitique héréditaire.

11° La rétinite pigmentaire congénitale doit être combattue dès l'enfance par un traitement mercuriel ou ioduré. Passé un certain âge, on ne peut plus arrêter le progrès de la maladie, qui devient progressive et amène, vers l'âge plus ou moins avancé de l'individu, la perte de la vue.

12° Les enfants nés de parents syphilitiques devraient être soumis dès leur naissance à l'examen ophthalmoscopique, et la rétinite une fois reconnue, on doit agir d'après les indications ci-dessus mentionnées.

DES POLYPES DU RECTUM,

Par A.-G. MILLER.

(Traduit de *Edinburgh medical Journal.* Janvier 1870.)

Au mois de novembre 1868, je fus appelé à voir Mme D..., que l'on me dit être souffrante d'une attaque d'hémorrhoïdes. Elle avait, en effet, les symptômes ordinaires de cette maladie, saillie d'une tumeur hors de l'anus et obligation de la réduire après chaque défécation, mais avec cette particularité que la malade souffrait rarement de pertes de sang.

A l'examen, on trouvait l'apparence d'une petite hémorrhoïde externe. Mais, en introduisant le doigt dans le rectum, on découvrit deux petites hémorrhoïdes internes, et en même temps on sentit un corps dur et flottant sous le doigt.

Je parvins aisément à faire saillir ce corps à l'extérieur, et en raison de la facilité avec laquelle on pouvait le contourner, il était évident qu'il se rattachait par un long pédicule à la paroi du rectum. Pensant avoir affaire à un polype, je me décidai à l'enlever, et en même temps à faire la ligature des hémorrhoïdes.

En conséquence, après avoir exercé une traction sur lo polype, à l'aide d'un instrument approprié, je passai une ligature solide autour de son pédicule, tout près de la membrane muqueuse de l'intestin, et je coupai la tumeur à une petite distance de la ligature.

Il n'y eut aucune hémorrhagie, et l'opération ne sembla causer aucune douleur à la malade. Les hémorrhoïdes furent ensuite liées à la manière ordinaire. Le chloroforme ne fut pas administré, et je pensai qu'il était préférable de ne pas me priver de l'assistance que pouvaient m'offrir durant l'opération les efforts d'expulsion de la malade; et, d'ailleurs, elle demanda à ne pas être endormie.

La malade guérit rapidement : elle avait évidemment moins souffert de la ligature du polype que de celle des hémorrhoïdes.

La tumeur enlevée avait à peu près le volume et la forme d'une amande, présentant environ un pouce de longueur et un demi-pouce d'épaisseur. Elle était d'une dureté presque cartilagineuse, pâle, et recouverte par la membrane muqueuse. On distinguait un petit vaisseau pénétrant dans l'intérieur du pédicule. L'examen microscopique montra que sa structure était fibreuse.

Les polypes du rectum, dont l'observation précédente est un exemple, sont décrits par la plupart des auteurs de chirurgie comme une maladie rare. A Cooper dit qu'il en a observé dix cas, ce qui consti-

tue le chiffre le plus considérable qui ait été rapporté par le même observateur.

Divers exemples de cette affection ont été publiés dans les journaux français depuis 1761 (1), mais ce fut seulement en 1816, d'après mes recherches, que Delpech (2) décrivit pour la première fois les polypes comme une affection distincte du rectum. A. Cooper (3), en 1823, rapporte un cas de polype vasculaire, et dit que « jamais il n'avait eu connaissance auparavant de cette affection. » En 1825, Boyer (4) parle de deux sortes de polypes, les polypes simples ou muqueux, et les polypes malins. En 1839, Lizars (5) décrit trois variétés : les polypes muqueux, fibreux et fongueux ou malins. Bushe (6) dit que les polypes fibreux ont été décrits par Sanson (7) en 1833; Syme (8), en 1845, décrivit une variété de polypes qui présentait quelques-uns des caractères du cancer villeux. Différents auteurs, par exemple les auteurs de nos Manuels de chirurgie, décrivent la maladie sous le terme général de polypes du rectum, se bornant à peu près à nommer la maladie. Mais le travail le plus étendu sur ce sujet se trouve dans le Système de chirurgie de Holmes (9), dans lequel Henry Smith décrit cinq variétés.

Il décrit d'abord les plis « ou les appendices de la membrane muqueuse saillants dans l'intérieur du rectum, » comme une première variété. La seconde, appelée par lui polypes mous ou gélatineux, est caractérisée par une structure fibro-cellulaire. La troisième, de même que la première, mentionnée par lui pour la première fois, est désignée sous le nom de polypes verruqueux ou épithéliaux. Dans la quatrième variété, se placent les polypes vasculaires, semblables à celui d'A. Cooper; enfin, il signale les polypes soi-disant cancéreux qu'il est porté à considérer plutôt comme une variété de tumeurs villeuses. Mais, malgré les formes nombreuses qu'il admet, M. Smith oublie les polypes fibreux, décrits par Lizars et Syme, et dont j'ai rapporté plus haut un exemple.

Considérant l'incertitude qui règne dans le mode de classification des différentes formes de la maladie et la diversité des opinions des principaux auteurs, je propose une autre classification qui, je l'espère, sera plus exacte.

(1) Journal de médecine, t. XV.
(2) Des Maladies chirurgicales, t. III.
(3) Lectures on surgery (The Lancet, 1823-1824).
(4) Des Maladies chirurgicales, t. X.
(5) Practical surgery, part. II.
(6) On rectum and anus, 1837.
(7) Nouv. élém. de pathol., t. II.
(8) Surgical pathology, etc.
(9) Vol. IV.

Les simples plis ou appendices de la membrane muqueuse, décrits par M. Smith, ne doivent pas être admis comme une variété de polypes, d'autant qu'ils ne sont pas en réalité des productions morbides et ne constituent pas de vrais polypes; et d'ailleurs, de l'aveu même de Smith, ils ne causent que très-peu d'inconvénients et ne réclament pas l'intervention du chirurgien.

I. La forme la plus simple des polypes du rectum est la forme muqueuse ou glandulaire, ainsi nommée en raison de son apparence extérieure et de sa structure microscopique. Cette variété comprend les polypes muqueux, vasculaires et glandulaires de divers auteurs, et se rencontre plus fréquemment chez les jeunes gens. La tumeur a une forme sphéroïdale ou cylindrique et vermiculaire; quelquefois elle naît par deux racines, ou se termine par une extrémité bifurquée ; sa couleur est fréquemment d'un rouge brillant. Elle est molle, compressible, et fréquemment recouverte à sa surface par un enduit muqueux et visqueux. Le pédicule peut être assez long pour permettre à la tumeur de sortir à l'extérieur ; d'autres fois la tumeur dénote sa présence par l'irritation qu'elle détermine et les hémorrhagies auxquelles elle donne lieu. Celles-ci reconnaissent pour cause l'ulcération, ou succèdent à la simple pression exercée sur la tumeur chaque fois que le malade va à la garde-robe. On connaît des cas dans lesquels la tumeur s'est détachée pendant les efforts de défécation.

Paget (1), Billroth (2) et Forster (3) décrivent ainsi la structure de cette variété ; ce sont essentiellement des glandes tubulaires, simples ou ramifiées, recouvertes d'un épithélium cylindrique, et analogues à celles que l'on rencontre dans la membrane muqueuse de l'intestin dont la tumeur prend naissance.

Il ne paraît y avoir aucune partie du rectum qui soit plus prédisposée que d'autres au développement de la maladie. Tantôt uniques, tantôt multiples, ces polypes constituent une maladie bénigne, et une fois enlevés, ils ne se reproduisent pas.

II. La seconde forme est celle des polypes fibreux qui constituent également une variété de tumeurs simples.

Selon les descriptions de Billroth, de Syme, de Quain (4), et de Curling (5), et comme je l'ai moi-même observé, la tumeur est globuleuse ou ovale, dense, dure et insensible, munie d'un long pédicule; on la rencontre habituellement chez des adultes. Elle acquiert quelquefois un assez gros volume; la plus grosse que l'on ait observée avait le volume d'une noix.

(1) Surgical pathology, 2e édit., p. 451.
(2) Bau der schleimpolypen.
(3) Atlas microsc., taf. XXV.
(4) Diseases of Rectum, p. 269.
(5) Diseases of Rectum, p. 56.

Billroth a décrit un de ces polypes comme formé de fibres élastiques blanchâtres. La tumeur que j'ai examinée présentait, au microscope, les caractères des productions fibreuses que l'on rencontre dans les autres points de l'économie. Les fibres y sont disposées en faisceaux ondulés, ou en forme de réseaux. Le tissu connectif est aussi apparent, et le pédicule offre la même structure avec les vaisseaux nourriciers. Le polype est recouvert par la membrane muqueuse qui ne présente aucune ulcération à sa surface.

Sanson aurait prétendu que les polypes fibreux sont plus communs que les muqueux, mais je suis porté à croire qu'il a pris des productions malignes pour des polypes fibreux, surtout si je considère qu'il signale ces derniers comme étant d'un gros volume.

D'après les faits que j'ai pu rassembler, je regarde, au contraire, les polypes fibreux comme étant la variété la plus rare.

III. Dans la troisième et dernière variété, je comprends toutes les formes malignes de polypes que l'on peut rencontrer : la forme épithéliale, décrite par Smith ; le squirrhe, décrit par Bushe, et aussi les tumeurs villeuses de Paget, Syme et Holmes (1). Les caractères des polypes malins sont ceux des tumeurs cancéreuses en général, mais comparés avec les productions simples que l'on peut rencontrer dans le rectum, ces polypes sembleraient avoir une base plus large, une apparence lobulée et quelquefois fongueuse, et surtout une grande tendance à saigner. Lorsqu'elle fait saillie hors de l'anus, la tumeur peut présenter l'apparence d'une grappe de groseilles rouges.

J'ai fait rentrer dans cette classe les tumeurs villeuses, quoique Paget pense que ces sortes de productions, et plus spécialement celles qui se rencontrent dans le rectum, peuvent ne pas être malignes. Holmes à rapporté un cas dans lequel on ne put y découvrir au microscope aucune cellule cancéreuse, mais les symptômes généraux de la maladie, sa tendance à la reproduction rapide, et les principes qui doivent nous guider dans le traitement et le pronostic, sont absolument les mêmes que dans le cancer ordinaire (2).

Les trente-neuf cas suivants ont été extraits, comme étant les plus exactement décrits, d'ouvrages publiés depuis 1761.

(1) Pathol. soc. transact., vol. IX, p. 212.

(2) Le cas rapporté par Holmes fut opéré trente-trois fois dans l'espace de quatre années, et relativement au cas de Benjamin Brodie, auquel Holmes fait allusion, il n'est pas spécifié si le mal s'est ou non reproduit.

Date de l'ouvrage où le cas a été rapporté.	AUTEURS.	NOMBRE DE CAS.	VARIÉTÉS.	SEXE.	AGE.
1701	LIEUTAUD.	1	Volumineux.	Mâle.	15.
»	TRIOEN.	1	Volumin. squirrhe.	Fem.	36 (récidive, mort).
»	LE DRAN.	1	Volumin., malin.	Mâle.	60.
1825	BOYER.	1	Volumin., malin.	Mâle.	15 (récidive, mort).
1835	COOPER.	8	Glandulaire.	—	Enfants.
»	»	2	Glandulaire.	—	Adultes.
1837	BUSHE.	1	Glandulaire.	Mâle.	Adulte.
1845	SYME.	1	Glandulaire.	Mâle.	1'.
»	»	2	Fibreux.	M. et fem.	Adulte et vieillard.
»	»	2	Villeux, maliu.	—	Adultes.
1853.	SCHUH (Billroth .	1	Fibreux.	Fem.	Adulte.
1854	QUAIR.	2	Petit, glandulaire.	—	8 et 10.
»	»	1	Fibreux.	Mâle.	Adulte.
1855	CURLING.	1	Glandulaire.	Mâle.	5.
»	»	1	Glandulaire.	Fem.	Enfant.
»	»	1	Fibreux.	—	Adulte.
1855	FORSTER.	1	Glandulaire.	Fem.	18.
1855	BILLROTH.	1	Glandulaire.	—	2 1/2
1858	HOLMES,	1	Glandulaire.	Mâle.	3.
1860	STOLTZ.	2	Glandulaire.	M. et fem.	8 et 4.
1861	HOLMES.	2	Villeux, malin.	M. et fem.	Vieillards.
1863	PAGET.	1	Glandulaire.	—	
1864	SMITH.	1	Épithélial.	Mâle.	Adulte.
»	»	2	Glandulaire.	M. et fem.	Adultes.
1869	MILLER.	1	Fibreux.	Fem.	Adulte.
		39	Glandulaire. 24 Fibreux. . . 6 Malin. . . . . 6 Villeux. . . . 6	Mâles. 12 Fem. 9	Enfants. 18 Adultes. 18

D'après l'étude des faits précédents, on peut tirer les quelques déductions suivantes :

1° Que les polypes du rectum constituent une affection rare;

2° Que la forme glandulaire est celle que l'on rencontre le plus fréquomment; après, vient la forme maligne, puis enfin la forme fibreuse ; leur fréquence relative pouvant être représentée par 61,5; 20,5 ; 15,4 p. 100;

3° Que les polypes glandulaires se montrent plus fréquemment chez les enfants, et les polypes fibreux et malins chez les adultes, la proportion étant respectivement de 16 à 6 pour les premiers, et de 13 à 1 pour les seconds ;

4° Que, d'une manière générale, les polypes du rectum sont aussi fréquents chez les enfants que chez les adultes, puisque nous comptons dix-huit cas pour les uns et les autres.

Quelques mots encore sur la méthode à employer pour l'ablation

de ces tumeurs. Le bistouri, les ciseaux, la ligature, l'acide nitrique ont été recommandés et mis en usage. Mais je n'hésite pas à dire, après un examen attentif des observations, que la ligature est le meilleur et le plus sûr des procédés. Le polype peut être ensuite immédiatement coupé en avant de la ligature, mais celle-ci doit toujours être appliquée comme mesure de précaution. Plusieurs chirurgiens se sont bornés à couper les polypes ; d'autres fois ceux-ci se sont arrachés au moment de la défécation, sans qu'il se soit produit aucune hémorrhagie. Mais, si l'on examine avec soin ces tumeurs après qu'on les a enlevées, il devient évident que leur vascularité exige des précautions. Quoique paraissant privé de vaisseaux, un polype du rectum ne doit pas être coupé simplement avec le bistouri et les ciseaux. Aucune tumeur ne pouvait paraître moins privée de vaisseaux que celle que j'ai enlevée, et qui était dure, pâle et insensible, et cependant il y avait dans l'intérieur du pédicule un vaisseau qui, si on ne l'avait étreint dans une ligature préalable, aurait certainement donné lieu à une hémorrhagie sérieuse. Il faut aussi songer que, le polype une fois enlevé, il n'est pas aisé de reconnaître et de mettre à découvert son point d'implantation afin d'y appliquer directement les moyens hémostatiques. Des hémorrhagies graves se sont produites après l'ablation pure et simple de ces sortes de tumeurs, et le tamponnement du rectum est devenu nécessaire dans plus d'un cas ; nous sommes donc autorisé à maintenir avec Syme, Miller, Holmes et d'autres, que la ligature, soit seule, soit suivie de section, est la méthode de traitement la plus convenable.

A différentes époques, les auteurs n'ont pas admis moins de sept variétés de cette rare affection : les polypes muqueux, glandulaires, vasculaires, fibreux, villeux, épithéliaux, squirrheux, sans compter les plis de la membrane muqueuse décrits par Smith. J'ai tenté de réduire à trois toutes ces variétés ; tel est le but de ce travail.

[Nous pensons qu'il ne sera pas sans intérêt de placer à la suite du Mémoire du Dr Miller, la note suivante publiée par le Dr Icard dans le *Journal de médecine de Lyon* (15 juin 1868), et qui se rapporte à un cas de polype fibreux du rectum.

Le sujet de l'observation est une demoiselle de 20 ans, d'une bonne santé habituelle et d'un tempérament lymphatique nerveux. Réglée régulièrement depuis l'âge de 12 ans, elle a eu une fièvre typhoïde à 15 ans. Peu de temps après elle éprouva, du côté de l'anus, des douleurs vives avec difficulté d'aller à la selle, légers écoulements sanguins et issue d'une tumeur à travers l'orifice anal. A cette époque, elle demanda les conseils d'un chirurgien, qui, attribuant les accidents à la présence d'hémorrhoïdes, conseilla l'expectation et prescrivit un traitement palliatif.

Pendant l'acte de la défécation, la malade éprouve, du côté de

l'anus, des douleurs très-vives avec sensation de pesanteur, de brûlure, et parfois des élancements douloureux s'irradiant vers la vessie, dans l'excavation du bassin et jusque dans la région hypogastrique. Dans les efforts d'expulsion, la tumeur vient occuper l'orifice anal et y détermine un ténesme insupportable. Aussi, dans l'attente d'un soulagement, la malade reste-t-elle sur la chaise un quart d'heure, une demi-heure et quelquefois plus. Quand il y a un écoulement sanguin, ce qui est d'ailleurs rare, il est toujours peu abondant. La réduction de la tumeur pratiquée par la malade est facile, mais ne met pas toujours nn terme aux douleurs, surtout pendant la durée des règles. A ce moment, les douleurs acquièrent un tel degré d'acuité que la malade ne peut se tenir assise et ne trouve du soulagement que dans la position horizontale ou verticale. Aussi, pour éviter le retour des crises douloureuses, Mlle X..., comme toutes les personnes qui ont des affections douloureuses de l'extrémité inférieure du rectum, met des espaces de temps quelquefois considérables sans exercer la défécation. J'ajouterai que cette affection n'exerce pas de retentissement fâcheux sur l'état général de la malade.

Acceptant de confiance le diagnostic du premier médecin, j'attribuai la persistance des accidents à l'absence d'un traitement régulier, et j'ordonnai de mon côté des prises de rhubarbe et de magnésie, des demi-lavements froids, des onctions avec la pommade belladonée et des bains; je recommandai également de ne pas prolonger les efforts de défécation.

Appelé de nouveau auprès de la malade, j'appris que l'emploi des moyens précités avait bien amené quelque soulagement, mais l'apparition des règles venait de réveiller les douleurs avec la même intensité qu'auparavant. J'appris aussi que la tumeur n'avait pas sensiblement augmenté de volume depuis son apparition (quatre ou cinq ans), et que le diagnostic porté par mon confrère n'était point basé sur l'examen préalable de la région anale. Laissant entrevoir à la malade une erreur sur la nature de la maladie et la possibilité d'une guérison rapide et durable, j'insistai pour une exploration immédiate, et, les douleurs aidant, la jeune fille y consentit, mais non sans résistance.

Je ne trouvai ni trace d'hémorrhoïde à l'extérieur ni fissure à l'intérieur de l'anus. Le toucher rectal fait reconnaître une petite tumeur que le doigt amène facilement au dehors et sur laquelle le sphincter se contracte avec force. Cettte tumeur, du volume d'une olive, est lisse, molle, élastique et rose à sa surface. Elle est supportée par un pédicule relativement épais, et est surmontée d'une petite excroissance verruqueuse. L'implantation avait lieu en arrière et à droite, à environ 3 centimètres de l'orifice anal. Il s'agissait donc d'un polype et non d'une tumeur hémorrhoïdale.

L'indication à remplir était simple et le résultat facile à prévoir.

La menstruation terminée, je saisis le polype à l'aide d'une pince et j'en pratiquai l'excision avec des ciseaux courbes. Il y eut écoulement de sang fort léger. Deux heures après, la malade accomplissait avec appréhension, mais presque sans douleur, une fonction qui, depuis plusieurs années et la veille encore, était accompagnée et suivie de souffrances cruelles. Quelques jours après, la défécation n'était plus douloureuse.

Ce qui augmente l'intérêt de ce petit fait clinique, c'est l'examen micrographique que notre ami le Dr Léon Tripier a bien voulu faire de la tumeur, et dont il a communiqué lui-même les résultats à la Société, dans les termes suivants :

« La tumeur extirpée par M. Icard mesurait environ 1 centimètre de longueur sur 6 millimètres de largeur. Arrondie à sa partie libre, où l'on voyait cependant un petit prolongement filiforme, elle semblait légèrement étranglée à sa base. De couleur blanchâtre et de consistance charnue, elle opposait une certaine résistance à la coupe. Celle-ci, pratiquée suivant sa largeur, présentait les particularités suivantes :

« A partir du sommet, on rencontrait : 1° une couche épidermoïdale ayant 1 millimètre et demi et se continuant avec le prolongement signalé plus haut ; 2° un tissu blanchâtre fasciculé suivant la largeur ; 3° une portion rougeâtre ou mieux rosée tout à fait en bas.

« L'examen histologique confirmait ces premiers résultats, et de plus montrait, dans la couche superficielle, une grande quantité de pigment au milieu des cellules épithéliales stratifiées, dont les plus superficielles, très-grosses, étaient très-pâles, dépourvues de noyaux, et les plus inférieures, très-petites, étaient plus sombres et pourvues d'un ou de deux noyaux très-granuleux avec un nucléole très-brillant. Ces dernières formaient comme des prolongements dans la couche moyenne essentiellement composée de fibres et de faisceaux du tissu conjonctif, au milieu desquels on voyait, à l'aide de l'acide acétique et de loin en loin, des noyaux arrondis et des cellules fusiformes. En haut, ce tissu formait une série de crêtes pointues qui s'avançaient plus ou moins au milieu des couches épithéliales. En bas, il se continuait insensiblement avec la couche inférieure, qui contenait de plus une assez grande quantité de petits vaisseaux, principalement veineux, mesurant en moyenne 0,017 à 0,022 mill. de mill. de diamètre. C'est à la présence de ces vaisseaux qu'était due la coloration rosée de cette partie de la tumeur. On voyait aussi çà et là des fibres élastiques ; nulle part des fibres musculaires lisses ou des nerfs Pas de culs-de-sac glandulaires. »

En tenant compte des phénomènes anamnestiques et vu le siége de la tumeur, on ne pouvait penser qu'à une hémorrhoïde flétrie (marisque) ou à une petite tumeur fibreuse papilliforme.

Ce qui vient à l'encontre de la première hypothèse, c'est l'âge :

en effet, Chassaignac, sur 47 malades atteints d'hémorrhoïdes, n'en a rencontré qu'un seul âgé de 19 ans. Bryant, sur 61 malades semblables, 2 sujets seulement au-dessous de 20; et Jemmet, cité par Virchow (*die Krankhafte Geschwülste*, III B. I H.), sur 1,260 jeunes prisonniers, 1 sujet de 13 ans et 2 de 14 ans. Enfin, il est rare, dans le cas d'hémorrhoïde, de ne rencontrer qu'un seul noyau, et M. Icard, qui a revu la malade, a pu s'assurer du fait.

Ce qui plaide en faveur de la seconde hypothèse, c'est la structure et la texture de la tumeur. On a signalé au niveau des colonnes de Morgagni la présence de petites caroncules fibroïdes; mais, outre que celles-ci ne sont pas constantes, elles sont très-pauvres en vaisseaux et s'hypertrophient rarement. Enfin, dans le cas présent, la petite tumeur aurait son point d'implantation à 3 centimètres et demi ou 4 centimètres au-dessus du sphincter; elle ne saurait donc être considérée comme une de ces petites caroncules hypertrophiées et hyperplasiées. On a dit, il est vrai, que les tumeurs papilliformes ne se développaient que dans les points qui étaient pourvus de papilles à l'état normal. Or, celles-ci ont été niées par quelques auteurs à la partie inférieure du gros intestin. Bien que ce dernier fait puisse être discuté, les prétendues glandes de Pacchioni et celles de Havers démontrent suffisamment qu'on peut voir se développer des tumeurs papillaires dans différents points de l'organisme qui ne possèdent pas de papilles à l'état normal, ainsi la dure-mère et les synoviales articulaires.]

REVUE CRITIQUE.

DE L'ŒSOPHAGOTOMIE,

Par Simon DUPLAY.

Cheever. Two cases of œsophagotomy for the removal of foreign bodies, with an history of the operation. Boston, 1868.

F. Terrier. De l'œsophagotomie externe (Thèse de Paris, 1870).

Maisonneuve. Note sur une nouvelle méthode opératoire dite œsophagotomie interne (Clinique chirurgicale, t. II, p. 409).

Lanelongue (de Bordeaux). Observation avec quelques considérations pour servir à l'histoire de l'œsophagotomie interne (Mémoire de la Société de chirurgie, t. VI, p. 547).

U. Trélat. Sur l'œsophagotomie interne dans les rétrécissements cicatriciels de l'œsophage (Bulletin de thérapeutique, 30 mars 1870).

Dolbeau. Deux observations d'œsophagotomie interne (Société de chirurgie, 16 mars 1870).

Pendant longtemps on a défini l'œsophagotomie : une opéra-

tion ayant pour but d'ouvrir l'œsophage de dehors en dedans, soit pour extraire un corps étranger, soit pour traiter un rétrécissement ou parer aux accidents qui en résultent. Cette définition est insuffisante, et il convient aujourd'hui de distinguer l'œsophagotomie en *externe* et *interne*.

L'œsophagotomie externe répond seule aux termes de la définition précédente; *l'œsophagotomie interne*, récemment préconisée par quelques chirurgiens, consiste à sectionner un rétrécissement de dedans en dehors à l'aide d'un instrument spécial introduit dans l'œsophage.

Ces deux opérations ne diffèrent pas seulement par leur manuel opératoire; elles se distinguent encore par les indications qu'elles sont destinées à remplir : indications multiples, en ce qui concerne l'œsophagotomie externe, et tout à fait spéciales, pour ce qui regarde l'œsophagotomie interne. Toutes deux sont capables de rendre d'importants services dans la pratique. L'œsophagotomie externe, en particulier, pourrait être rangée dans la classe des *opérations d'urgence*, puisque, pratiquée en temps opportun, elle permet de sauver la vie du malade. Et cependant on s'étonne de voir cette opération presque complétement abandonnée en France. Quant à l'œsophagotomie interne, quoique n'ayant pas encore entièrement passé dans la pratique, elle constitue un nouveau mode de traitement des rétrécissements œsophagiens qui mérite d'être connu et expérimenté.

J'ai donc pensé qu'il pourrait être de quelque utilité d'attirer l'attention sur ces deux opérations, dont l'une, injustement oubliée, tend de jour en jour à disparaître de la thérapeutique chirurgicale, et dont l'autre est encore à peine connue.

I. — *De l'œsophagotomie externe.*

L'œsophagotomie externe a été appliquée à l'extraction des corps étrangers et au traitement des rétrécissements de l'œsophage. Il est nécessaire d'envisager à ce double point de vue les indications de l'opération.

1° *L'œsophagotomie externe appliquée au traitement des corps étrangers de l'œsophage.* — C'est surtout à l'occasion des corps étrangers de l'œsophage que la question de l'œsophagotomie,

se dressant devant le chirurgien, exige de sa part une connaissance exacte des résultats qu'il peut attendre de l'opération, et des conditions dans lesquelles il est autorisé à l'entreprendre. Or, le plus grand désaccord règne à ce sujet parmi les auteurs classiques, et les indications de l'œsophagotomie sont généralement vagues et mal déterminées. Les uns, en effet, considèrent l'opération comme très-difficile et presque fatalement mortelle; les autres affirment qu'elle n'offre que peu de difficultés et n'est que médiocrement grave; presque tous, enfin, se bornent à dire que lorsqu'un corps étranger, arrêté dans l'œsophage, ne peut être ni extrait par la bouche, ni repoussé dans l'estomac, on doit tenter de l'extraire par une incision faite à l'œsophage dans la région cervicale.

La cause de ces incertitudes tient à ce que l'œsophagotomie externe a été pendant longtemps étudiée théoriquement plutôt que pratiquement, et que, jusque dans ces derniers temps, il lui a manqué la sanction de l'expérience pour être jugée à sa juste valeur.

Aujourd'hui les faits publiés et réunis par Cheever (de Boston) et F. Terrier, sont assez nombreux pour qu'il soit permis de tirer de leur analyse quelques indications sérieuses.

Il résulte des recherches historiques très-consciencieuses du Dr Terrier que l'œsophagotomie externe, appliquée au traitement des corps étrangers de l'œsophage, fut d'abord proposée par Verduc, en 1643, et exécutée seulement un siècle plus tard par Goursaud père et Rolland. Mais, malgré les efforts de quelques auteurs qui conseillaient d'y avoir recours, elle ne tarda pas à être discréditée par les chirurgiens français du commencement de notre siècle. En 1831, l'opération ayant été pratiquée avec succès par Bégin, et étudiée au point de vue théorique et pratique par ce chirurgien, semblait devoir reprendre quelque faveur. Cependant elle fut bientôt presque complétement abandonnée en France, tandis qu'au contraire elle était adoptée à l'étranger et pratiquée assez fréquemment, surtout en Angleterre et en Amérique.

En somme, on connaît aujourd'hui 24 cas d'œsophagotomie, parmi lesquels on compte 20 succès, et seulement 4 morts, résultat statistique qui détruit tout d'abord les craintes que l'on

pourrait conserver relativement à la gravité excessive de l'opération. Mais on ne doit pas se contenter de cette donnée trop générale, et il est nécessaire d'établir aussi rigoureusement que possible les indications de l'œsophagotomie. Or, comme pour toute autre opération, c'est là une question des plus difficiles et que l'étude des faits connus peut seule amener à résoudre.

Il semble que l'œsophagotomie convienne exclusivement aux corps étrangers arrêtés dans la portion cervicale du conduit. Cependant on conçoit que l'ouverture artificielle permette de pénétrer dans l'œsophage au delà des limites de sa portion cervicale, et d'aller à la recherche d'un corps étranger situé dans la portion thoracique. Vacca Berlinghieri avait déjà signalé la possibilité de ce fait, qui fut confirmé pratiquement par Arnold et Bégin. Le premier, ayant à extraire un noyau de pêche situé à environ 4 millimètres au-dessous du cou, ouvrit l'œsophage à sa partie inférieure, après avoir immobilisé le corps étranger en faisant glisser l'index d'un de ses aides derrière la fourchette sternale, et parvint, non sans de grandes difficultés, à extraire le noyau de pêche à l'aide d'une pince à polypes introduite dans la plaie de l'œsophage. Bégin a également réussi à enlever une esquille osseuse répondant à la partie moyenne de la première pièce du sternum, en introduisant un tenaculum mousse par la plaie œsophagienne.

Ces deux faits démontrent donc que l'œsophagotomie n'est pas seulement applicable aux corps étrangers occupant la portion cervicale de l'œsophage, mais qu'elle peut aussi permettre l'extraction de corps arrêtés un peu plus bas, c'est-à-dire au commencement de la portion thoracique du conduit.

Mais comment reconnaître le siége du corps étranger? Pendant longtemps on a regardé comme une condition indispensable la possibilité de distinguer à travers les parties molles du cou la présence et le siége du corps étranger, et beaucoup de chirurgiens professent encore que l'opération est seulement indiquée dans ces circonstances. Or les faits ont prouvé que si l'on s'en rapportait exclusivement à cette indication, on s'exposerait à laisser périr le malade faute de lui porter secours.

Le cathétérisme est généralement conseillé dans le but de s'assurer de la présence d'un corps étranger et d'en déterminer

la situation exacte. Mais il faut bien le dire, ce moyen peut être absolument inapplicable ou fournir de fausses indications.

Lorsqu'il s'agit, par exemple, de corps étrangers donnant lieu à des phénomènes de suffocation très-intense et menaçant immédiatement la vie, le passage de la sonde œsophagienne est impossible. Mais, dans ces cas, la question de l'œsophagotomie ne doit se poser que si la situation du corps étranger peut être exactement reconnue par la vue et par le toucher; autrement on doit parer aux accidents immédiats et suivre le conseil donné jadis par Habicot, c'est-à-dire pratiquer la trachéotomie.

Dans d'autres circonstances, le cathétérisme œsophagien ne fournira que des renseignements négatifs relativement à la présence et au siége des corps étrangers. Ainsi, dans deux observations de Cheever, la sonde œsophagienne munie d'une éponge s'engagea au delà du point douloureux qui correspondait au siége du corps étranger, sans rencontrer aucun obstacle.

Instruit par ces faits, le chirurgien ne devra donc pas attribuer au cathétérisme œsophagien une importance exagérée; car si ce mode d'exploration peut donner des renseignements positifs, il peut aussi en fournir de négatifs. J'ajouterai que dans un cas de Cheever, l'éponge fixée à l'extrémité de la sonde ramena une goutte de sang située précisément du côté où l'on supposait que le corps était implanté dans les parois œsophagiennes. Cet indice qui fut habilement exploité par le chirurgien de Boston ne devrait pas être négligé.

En supposant donc que le cathétérisme ne fournisse aucun renseignemeut sur le siége du corps étranger, il resterait encore un signe important, c'est la douleur dans un point fixe, augmentant par la pression du cou. Cependant il faut encore savoir que ce symptôme existant seul pourrait induire le chirurgien en erreur. Dans deux cas, en effet, l'opération entreprise dans ces conditions ne permit pas de trouver le corps étranger (épingle), mais ce qu'il y a de particulièrement intéressant dans ces deux faits, c'est que l'opération fit cesser tous les accidents. Voici le résumé de ces deux observations dues à Hitchock et Cheever.

Le 21 avril 1867, le Dr Hitchock, de Boston, fut appelé par le Dr Blood pour voir une dame âgée de 49 ans, qui avait avalé une épingle ordinaire, le 5 janvier de la même année. Des phéno-

mènes douloureux très-intenses et de la dysphagie avaient suivi cette ingestion, des tentatives d'extraction avaient été faites sans succès, enfin la malade avait vu apparaître au côté gauche du cou une tumeur s'accompagnant de phénomènes inflammatoires; on allait ouvrir ce foyer lorsqu'il se vida dans l'œsophage.

Depuis ce temps, les douleurs existent toujours, particulièrement au niveau du cricoïde, la dysphagie persiste, il se fait un écoulement infect par la gorge, et la malade, pâle et émaciée, se soutient à peine à l'aide de toniques et de lavements nutritifs. Malgré ces symptômes, et très-probablement à cause des signes négatifs fournis par le cathétérisme, on temporisa encore quelque temps. Enfin l'opération est pratiquée le 15 mai. L'œsophage ouvert, il fut impossible de découvrir le corps étranger. Mais les phénomènes de dysphagie disparurent et la malade fut guérie au bout d'un mois.

Une dame âgée avait avalé des épingles, et présentait, quoiqu'on en eût retiré deux du pharynx, des phénomènes de douleur et de dysphagie depuis le moment de l'accident (juillet 1867).

A l'époque de l'entrée de la malade dans le service du Dr Cheever (26 février 1868), les symptômes locaux sont toujours les mêmes et rapportés au niveau du cricoïde; il existe en outre un état extrême d'émaciation produit par l'inanition. L'exploration avec la sonde, munie d'une éponge, ne fournit que des résultats négatifs; toutefois on se décida à opérer (28 février). Le conduit œsophagien largement ouvert, il fut impossible de trouver la moindre trace de corps étranger. Un mois après, la malade partait guérie et avalait parfaitement bien.

A côté de la douleur, il faut placer au nombre des signes propres à fournir des indications pour l'opération, la dysphagie et la dyspnée. En effet, dans presque tous les cas où l'œsophagotomie a été pratiquée, la présence du corps étranger s'accompagnait de dysphagie; tantôt celle-ci était telle que le malade ne pouvait ingérer ni aliments solides ni même de substances liquides; d'autres fois, la déglutition était extrêmement douloureuse et provoquait des accès nerveux. Cependant la dysphagie s'est quelquefois montrée assez légère, en sorte qu'elle ne constitue pas une indication indispensable.

Il en est de même de la dyspnée, qui, parfois très intense, peut aussi, plus encore que la dysphagie, être très-peu considérable ou même entièrement nulle.

On voit donc que si les phénomènes de douleur, de dysphagie, de dyspnée, peuvent servir à faire reconnaître la présence et même le siége du corps étranger, ils peuvent aussi faire complétement défaut.

La nature des corps étrangers arrêtés dans l'œsophage est extrêmement utile à considérer au point de vue des indications de l'œsophagotomie externe. La division des corps étrangers en deux classes comprenant d'une part ceux qui sont réguliers ou volumineux, et d'autre part ceux qui sont irréguliers et anguleux, paraît très-rationnelle. C'est à ces derniers surtout que l'œsopha gotomie est le plus souvent applicable, car ce sont eux qui résistent le plus aux efforts d'extraction par la bouche, qui déterminent par leur présence les accidents les plus graves, et dont la propulsion dans l'estomac offre le plus d'inconvénients.

Dans certains cas même, la nature bien connue du corps étranger, rendant de toute impossibilité soit l'extraction, soit la propulsion dans l'estomac, a suffi pour déterminer le chirurgien à agir immédiatement. Ainsi, dans un fait d'Anthoniesz, il s'agissait d'un poisson engagé la tête la première dans la partie supérieure de l'œsophage et qui ne pouvait pénétrer plus loin, à cause de son volume, mais qu'il était également impossible de retirer par la bouche, en raison de certaines particularités de structure. Ce poisson, long de 4 pouces et demi, connu sous le nom d'*anabas spinosus*, présentait des nageoires longues et pointues, situées sur le dos et près des ouïes, et qui, en s'implantant dans les parois pharyngiennes, rendaient impossible l'extraction par la bouche.

Le plus souvent il s'agit d'os plus ou moins volumineux, mais toujours irréguliers et susceptibles, par conséquent, de s'implanter dans l'épaisseur des parois œsophagiennes. Ainsi, sur 21 corps étrangers extraits du conduit pharyngo-œsophagien par une incision extérieure, on trouve 12 fragments osseux, parfois d'un volume considérable. Parmi les autres corps étrangers, on rencontre deux pièces de monnaie, deux plaques métalliques portant ou ayant porté de fausses dents, des épingles, un noyau de pêche, un bouchon de liége, enfin le poisson d'Anthoniesz.

Si l'on excepte ce dernier cas, dans lequel la connaissance exacte de la nature du corps étranger ne laissait d'autre ressource que l'opération, il est bien rare que le chirurgien ne fasse pas d'abord quelques tentatives pour extraire le corps par la bouche ou pour le repousser dans l'estomac. Mais ce qu'il importe de déterminer c'est précisément la mesure dans laquelle ces tentatives doivent être faites.

D'abord certains corps ne sauraient se prêter à des tentatives de propulsion vers l'estomac, en raison de leur volume trop considérable ou de leur irrégularité. Pour ceux-là, il ne peut être question que de les extraire soit par la bouche, soit par une incision extérieure.

Relativement aux essais d'extraction, leur réussite est subordonnée à l'habileté, à l'adresse, à la patience du chirurgien, souvent même au hasard. Le seul conseil général que l'on puisse donner à cet égard, c'est d'employer la plus grande douceur, dans la crainte d'augmenter et d'aggraver les désordres produits par la présence de corps étrangers. Je me rappelle avoir vu un chirurgien, peu soucieux de ces préceptes de prudence, insister avec tant de force sur les manœuvres d'extraction, qu'il détermina une déchirure étendue de l'œsophage à laquelle le malade succomba rapidement. Il s'agissait dans ce cas d'un os volumineux, irrégulier, qu'il était impossible de repousser dans l'estomac, et que l'on aurait extrait par l'œsophagotomie sans déterminer les accidents mortels auxquels ont donné lieu les tentatives brutales d'extraction.

Mais pendant combien de temps faut-il continuer les essais d'extraction ou de propulsion avant d'en venir à l'opération?

Il est évident que l'on ne peut fixer, à cet égard, une indication mathématique.

Dans certains cas, après avoir abandonné un corps étranger qui ne pouvait être ni extrait ni repoussé dans l'estomac, on a vu ce corps devenu mobile être rejeté plus tard spontanément par la bouche ou tomber dans l'estomac. Mais ces faits sont rares, et, par contre, il ne faudrait pas, dans l'espoir de cette éventualité douteuse, perdre de vue les conséquences sérieuses qui peuvent résulter de la présence du corps étranger dans l'œsophage. Lavacherie, et après lui Demarquay, ont suffisam-

ment insisté sur ce point et ont montré les lésions qui se développent presque fatalement et souvent même dans un espace de temps assez court, par suite du séjour de corps étrangers dans l'œsophage.

L'étude des faits connus d'œsophagotomie externe vient encore à l'appui de ce que j'avance, car elle montre que les succès sont d'autant plus nombreux que l'opération a été faite plus tôt.

Ainsi, sur dix opérations faites avant le septième jour, il n'y a qu'un seul cas de mort; tandis que sur cinq opérations faites du huitième au trente-sixième jour, on compte trois morts. Ces chiffres parlent assez haut. Si, de plus, on examine attentivement les quatre cas de mort, on arrive à cette conclusion, que la terminaison fatale est bien plutôt imputable à la temporisation ou aux tentatives d'extraction qu'à l'opération elle-même; car, dans un cas, on trouva l'œsophage gangrené; dans un autre, ses parois étaient tellement ramollies qu'elles se déchirèrent sous une simple traction des pinces; dans un troisième, enfin, quoique l'œsophage parût sain, l'état général du malade était des plus mauvais, et il présentait déjà les signes d'une pneumonie au moment de l'opération.

Si nous cherchons maintenant à résumer les indications de l'œsophagotomie externe, nous dirons que le chirurgien doit tenir compte de plusieurs éléments :

1° L'opération peut être indiquée sur le moment même, lorsque, la position du corps étranger étant nettement indiquée par la vue et par le toucher, les accidents sont assez intenses pour menacer les jours du malade, et lorsque les tentatives d'extraction ou de propulsion sont jugées inutiles ou dangereuses par la nature même du corps étranger.

2° En dehors de ces conditions, l'opération est encore indiquée, si l'extraction ou la propulsion du corps étranger est jugée impossible.

Il faut tenir compte alors du siége du corps étranger et surtout de sa nature.

La vue, le toucher à travers les parties molles, le cathétérisme, la douleur fixe, la dyspnée, la dysphagie, sont autant

d'indices qui doivent guider le chirurgien sur le siége du corps étranger.

Quant à la nature de ce dernier, elle présente une importance capitale, car ce sont les corps étrangers irréguliers, anguleux, qui résistent le plus aux tentatives d'extraction et déterminent aussi les lésions les plus rapides et les plus graves.

D'une manière générale, on peut dire que les tentatives d'extraction ou de propulsion devront être prudentes et modérées; et, lorsqu'elles auront échoué, on devra ne pas attendre, pour se décider à l'opération, que les accidents si graves qui résultent presque fatalement de la présence d'un corps étranger dans l'œsophage aient eu le temps de se développer.

Le Dr Terrier exprime cette pensée dans les termes suivants : « Imitant la conduite du chirurgien qui est appelé auprès d'un malade atteint de hernie étranglée, et qui ne le quitte qu'après avoir réduit ou opéré la hernie, le praticien ne doit guère quitter le malade qui a un corps étranger arrêté dans le pharynx qu'après l'en avoir débarrassé, soit en enlevant ce corps par la bouche, soit en le poussant dans l'estomac, soit, enfin, en pratiquant l'œsophagotomie externe. »

Cette dernière opération est d'autant mieux indiquée qu'elle n'est pas très-difficile, et surtout qu'elle n'offre pas les très-grands dangers mentionnés par la plupart des auteurs classiques.

2° *L'œsophagotomie externe appliquée au traitement des rétrécissements.* — Je serai très-bref sur ce sujet, parce que les indications de cette opération ont été très-nettement formulées par Follin, dans sa remarquable thèse sur les rétrécissements de l'œsophage, et que les faits, d'ailleurs très-peu nombreux qui se sont produits depuis, n'ont fait que corroborer la justesse de ces indications.

Follin avait déjà fait remarquer que l'œsophagotomie externe appliquée aux rétrécissements de l'œsophage a été pratiquée :

1° Au-dessous du rétrécissement;

2° Au niveau du point rétréci;

3° Au-dessus de la coarctation.

L'opération faite au-dessous du rétrécissement est toujours palliative; elle est indiquée dans les cas de rétrécissements cancéreux infranchissables pour la sonde et condamnant le malade à mourir de faim. L'œsophagotomie externe a été pratiquée trois fois dans ces conditions, et, quoique les opérés aient succombé aux progrès de la maladie, on peut dire que l'opération a été utile en prolongeant la vie et en calmant les angoisses de la faim.

L'opération faite au-dessus du retrécissement, comme celle que l'on pratique au niveau même du rétrécissement, remplit un but complexe qui permet à la fois d'alimenter le malade et de traiter le rétrécissement.

Le plus ordinairement, le chirurgien a obéi à une indication impérieuse; le rétrécissement était infranchissable; il n'y avait donc qu'à abandonner le malade et à le laisser périr de faim. Cependant Follin avait émis l'opinion qu'il est permis d'intervenir lorsque le rétrécissement ne se laisse traverser que très-difficilement ou avec de vives souffrances, qui exagèrent les phénomènes inflammatoires. Willett suivit ce conseil et pratiqua l'œsophagotomie externe dans un cas de rétrécissement pouvant encore admettre une bougie n° 5. Mais toutes les tentatives de cathétérisme exaspéraient les phénomènes de dysphagie et causaient la suppuration d'un abcès qui s'était formé en avant du cricoïde.

Dans les cas analogues, cependant, on devrait aujourd'hui se poser la question de savoir si l'œsophagotomie interne ne serait pas préférable à l'œsophagotomie externe. Quoique ce parallèle soit encore bien difficile à établir en raison du petit nombre de faits, nous y reviendrons plus tard.

Nous terminerons en disant que l'œsophagotomie externe, employée comme procédé curatif, ne doit s'appliquer qu'aux rétrécissements non cancéreux, soit qu'on pratique l'ouverture au-dessus de la coarctation, afin d'être plus à même de franchir et de dilater le point rétréci, soit qu'on incise directement le rétrécissement de dehors en dedans, comme on le fait pour l'urèthre. Jusqu'à présent d'ailleurs les sept opérations d'œsophagotomie externe appliquée aux rétrécissements ont été suivies de mort.

Manuel opératoire. — Je ne m'arrête pas sur la position du malade, du chirurgien et des aides, qui est à peu près analogue à celle que l'on adopte pour la trachéotomie et sur laquelle Bégin a longuement insisté. Dans neuf des observations connues, les opérés ont été soumis à l'anesthésie, soit par le chloroforme ou par l'éther, sans qu'il en soit résulté d'inconvénients. Cependant il faudrait se montrer prudent dans l'emploi des anesthésiques, surtout s'il existait des troubles respiratoires marqués.

La plupart des chirurgiens qui ont pratiqué l'œsophagotomie externe ont adopté, avec quelques variantes, le manuel opératoire proposé par Bégin. Celui-ci avait indiqué d'opérer de préférence à gauche, en raison de la saillie normale de l'œsophage sur ce côté. Dans toutes les observations publiées depuis et dans lesquelles on note le côté où a été pratiquée l'opération, deux fois seulement l'incision a été faite du côté droit, en raison de la saillie plus considérable du corps étranger sur le côté droit du cou.

La direction de l'incision des parties molles a peu varié. Suivant Bégin, elle doit être parallèle au conduit laryngo-trachéal et placée dans le sillon interposé entre ce conduit et le bord antérieur du sterno-mastoïdien. Quelques opérateurs ont préféré donner à l'incision une direction parallèle au bord antérieur du muscle sterno-mastoïdien et la placer juste sur ce bord ou un peu en avant. Je ne trouve aucun avantage à adopter de préférence l'une ou l'autre direction. Le point capital, c'est que l'incision conduise dans l'intervalle compris entre le sterno-mastoïdien et le conduit laryngo-trachéal.

Les limites de l'incision ont beaucoup varié. Bégin la commençait à un travers de doigt au-dessus de l'articulation sterno-claviculaire et la terminait au niveau du bord supérieur du cartilage thyroïde. Mais on comprend que l'étendue de cette incision doive être modifiée suivant les indications particulières; c'est ainsi qu'on peut l'agrandir vers son angle supérieur, si le corps étranger ou le point rétréci est placé très-haut.

La peau incisée, on coupe successivement le peaucier et l'aponévrose superficielle, puis on pénètre dans le tissu cellulaire interposé entre le conduit laryngo-trachéal en dedans, le sterno-mastoïdien et le paquet vasculo-nerveux en dehors. Cette dis-

section doit se faire avec la plus grande prudence, et l'on doit agir plus spécialement avec la sonde cannelée qu'avec le tranchant du bistouri, lequel doit être dirigé du côté du conduit laryngo-trachéal, afin d'éviter la lésion des gros vaisseaux. D'ailleurs, il est bon de faire rétracter par un aide le bord interne de la solution de continuité, tandis que le chirurgien rétracte en dehors le bord externe de la plaie et protége ainsi les vaisseaux et les nerfs.

Suivant la hauteur à laquelle on a pratiqué l'incision et aussi selon les sujets, on peut rencontrer le muscle omo-hyoïdien que l'on dévie ou que l'on sectionne en travers. A mesure que l'on pénètre plus profondément, il est recommandé de se rapprocher de plus en plus du système laryngo-trachéal, mais on ne fournit aucun point de repère pour arriver sûrement sur l'œsophage. Bégin et la plupart des auteurs qui l'ont suivi se bornent à dire que l'œsophage est aisément reconnu derrière la trachée-artère.

Certaines circonstances rendent, en effet, la recherche du canal œsophagien très-facile, comme par exemple lorsqu'il s'agit d'un corps étranger repoussant la paroi œsophagienne, ou lorsque l'œsophage étant déjà perforé, on arrive sur une collection purulente qui communique directement avec le conduit. C'est probablement en raison des difficultés qu'il avait rencontrées dans ses expérimentations, que Vacca Berlinghierri proposa de se servir d'une sorte de dilatateur auquel il donnait le nom d'*ectopœsophage*, et qui lui permettait de faire saillir la paroi du conduit dans le fond de l'incision.

Quoique l'instrument de Vacca ait été seulement employé dans un cas par le professeur Richet, le principe est resté dans la pratique, et l'œsophagotomie externe *sur conducteur* a été pratiquée assez souvent pour qu'on ait pu apprécier ses avantages réels. Toutes les fois donc qu'il sera possible d'introduire une sonde dans le pharynx et l'œsophage pour en faire saillir la paroi latérale, il ne faut pas hésiter à avoir recours à ce moyen qui facilite singulièrement l'opération. Une sonde uréthrale ou un cathéter peut être utilisé dans ce but; on l'introduit dans la bouche, la concavité de l'instrument dirigée en bas, puis on le fait passer dans le conduit pharyngo-œsophagien en se servant

du doigt pour le conduire en arrière du larynx. Dès que l'extrémité mousse de l'instrument est arrivée au niveau de la plaie extérieure, on la fait saillir en portant le pavillon de la sonde à droite.

Mais il est des cas où l'introduction d'un conducteur est impossible, lorsqu'il s'agit soit de corps étrangers volumineux, soit d'un rétrécissement infranchissable, ou lorsque le spasme du pharynx est considérable. Dans ces conditions, l'œsophagotomie externe sans conducteur offre de plus sérieuses difficultés, et je partage à ce sujet l'opinion du Dr Terrier qui déclare que sur le cadavre, la recherche de l'œsophage est loin d'être chose facile. On manque, en effet, de point de repère sûr, et il ne suffit pas de dire que l'œsophage se reconnaît à sa situation entre la colonne vertébrale et la trachée. Bégin ajoute que, sur le vivant, le conduit œsophagien se distingue à sa surface arrondie, à son aspect charnu, à ses contractions et à sa dureté au moment où le malade déglutit. Ces derniers signes distinctifs doivent être excellents, sans doute, mais il est certain que dans plusieurs récits d'opération, les chirurigens déclarent que la découverte de l'œsophage a été très-laborieuse.

Je pense, du moins d'après quelques expériences sur le cadavre, qu'il est possible d'ajouter quelque chose au manuel opératoire généralement adopté, et d'admettre un dernier point de repère qui conduise assez directement sur la paroi latérale de l'œsophage. Ce point de repère serait la partie moyenne du lobe latéral de la glande thyroïde. Dans un certain nombre d'observations, les auteurs signalent la nécessité de disséquer et de relever le bord externe du lobe latéral du corps thyroïde pour arriver sur l'œsophage; dans d'autres observations, on ne parle pas de cette glande. Evidemment l'attention n'était pas attirée sur ce point, et on ne s'est occupé du corps thyroïde que lorsque son développement était assez considérable pour gêner la découverte de l'œsophage. Or, il me semble que dans les conditions ordinaires, et en laissant de côté bien entendu les cas d'hypertrophie véritable, le corps thyroïde peut servir de point de repère, et voici comment :

Lorsque la dissection des parties molles est assez avancée, et que, suivant le manuel opératoire décrit plus haut, on a pénétré

dans le sillon placé entre le système laryngo-trachéal et la gaîne vasculo-nerveuse, il faut découvrir le lobe latéral de la glande thyroïde, ce qui est extrêmement facile. Ceci fait, on le contourne en disséquant son bord externe, et l'on arrive sûrement sur la partie latérale de la trachée que l'on ne peut méconnaître, et derrière laquelle se trouve immédiatement accolé l'œsophage.

Ainsi qu'on le voit, au lieu de considérer comme accessoire la dissection du corps thyroïde, je prétends en faire un temps nécessaire de l'opération qui pourrait se diviser en trois temps principaux comprenant : 1° la mise à nu et la dissection du lobe latéral du corps thyroïde; 2° la mise à nu du bord latéral de la trachée; 3° la découverte de l'œsophage. En suivant ces données sur le cadavre, on parvient à découvrir l'œsophage sans les tâtonnements que l'on éprouve presque à coup sûr en s'en tenant au conseil assez vague, qui consiste à dire de chercher l'œsophage entre le conduit laryngo-trachéal et la colonne vertébrale. J'ajouterai un dernier mot relativement à la dissection du lobe thyroïdien : on pourrait craindre de blesser les artères thyroïdiennes supérieure et inférieure. Cet accident est arrivé, en effet, dans quelques opérations, et a dû nécessiter la ligature de ces vaisseaux. A moins que l'on ne soit obligé de prolonger en haut ou en bas l'incision, pour obéir à quelques indications particulières, on peut éviter l'ouverture des artères thyroïdiennes en usant de grandes précautions, en disséquant plutôt avec la sonde cannelée qu'avec le tranchant du bistouri, en attaquant le lobe thyroïdien par sa partie moyenne, en cherchant en un mot à ouvrir l'œsophage en un véritable lieu d'élection correspondant à l'espace compris entre les deux artères thyroïdiennes supérieure et inférieure.

L'incision de l'œsophage doit être latérale et parallèle à son axe ; on peut ensuite l'agrandir soit avec un bistouri boutonné, soit avec la sonde cannelée et un bistouri ordinaire. Cette ouverture doit être assez grande pour permettre l'introduction d'une paire de pinces, du doigt, d'une sonde œsophagienne, suivant le but que l'on se propose.

S'agit-il d'un corps étranger saillant au niveau de la plaie, l'extraction se fait aisément avec des pinces. Le corps est-il placé au-dessus ou au-dessous, on cherche à déterminer sa si-

tuation en introduisant à travers la plaie un doigt qui sert de guide à des pinces de courbure appropriée.

Le corps étranger ayant été enlevé, la conduite à tenir est très-difficile à déterminer, et la pratique des chirurgiens diffère. Les uns condamnent les opérés à la diète absolue pendant trois ou quatre jours, leur défendant même d'avaler leur salive; les autres prescrivent d'alimenter les malades après l'opération, avec la sonde œsophagienne. Ces deux pratiques ont leurs inconvénients : la première, en exposant les opérés aux conséquences fâcheuses de la diète, que l'usage des lavements nutritifs peut à peine pallier; la seconde, en gênant la cicatrisation de la plaie de l'œsophage par suite du passage de la sonde.

Aussi a-t-on cherché un moyen qui permît au malade l'ingestion d'aliments liquides sans le secours de la sonde, tout en prévenant l'écoulement des matières ingérées à travers la plaie du cou. La suture de la plaie œsophagienne se présentait naturellement à l'esprit : Gross, de Philadelphie, en conseilla l'usage, et Cheever la mit le premier en pratique. Il fit six points de suture avec un fil de soie au conduit œsophagien, sans réunir toutefois la plaie extérieure. Rien tout d'abord, excepté quelques bulles de gaz, ne s'écoula par la plaie; mais, le quatrième jour, le lait ingéré commença à couler en partie par la plaie extérieure.

D'après les recherches de Terrier, la suture de l'œsophage avait été déjà conseillée par Beugnot, à la suite de l'œsophagotomie, chez les animaux et en particulier chez les grands ruminants, chez lesquels il est extrêmement important, à cause des mouvements de la rumination, d'obtenir une prompte cicatrisation de la plaie œsophagienne. Mais on n'avait pas, jusqu'à présent, déterminé si la suture doit porter à la fois sur les tuniques musculeuse et muqueuse du conduit ou sur l'une d'elles seulement.

Il résulte des expériences du professeur Colin, d'Alfort, que la suture appliquée aux deux tuniques en même temps est très-difficile à exécuter, et que, de plus, elle ne remplit nullement le but que l'on se propose, attendu que les contractions de la tunique musculeuse ne tardent pas à amener la section des parties comprises entre les fils.

Il est probable que, dans la seule observation où la suture ait été faite chez l'homme, le même fait s'est produit, et que les fils ont coupé les bords de la solution de continuité. Si, au contraire, on comprend seulement dans les points de suture la membrane muqueuse, l'affrontement peut persister et rester assez exact pour permettre la déglutition d'aliments liquides pris en petites quantités à la fois.

Cette suture isolée nous a paru parfaitement praticable chez l'homme comme chez les animaux, car la muqueuse œsophagienne est très-lâchement unie à la tunique musculeuse. Nous conseillons donc d'y avoir recours; car, si elle ne réussit pas, elle ne saurait offrir aucun inconvénient, à la condition toutefois que l'on ait pris la précaution de ne pas réunir la plaie extérieure du cou.

Les accidents immédiats que l'on a signalés à la suite de l'opération sont généralement sans gravité; la guérison a été obtenue, dans le plus grand nombre de cas, au bout d'un mois, quelquefois même après quinze ou dix-huit jours, quelquefois beaucoup plus tard, après un mois et demi, deux et même trois mois.

Cheever a signalé la réouverture de la fistule œsophagienne plusieurs semaines ou même plusieurs mois après l'opération.

Enfin il reste à mentionner deux accidents consécutifs qui ont été observés dans quelques observations; ce sont : la toux et l'altération de la voix, qui tiennent probablement au tiraillement de quelques branches des nerfs laryngés, à l'irritation réflexe de ces nerfs, enfin à l'inflammation due à la déviation du larynx pendant le cours de l'opération. Quant au rétrécissement consécutif de l'œsophage, dont on serait en droit de craindre le développement, il n'en a jamais été fait mention.

On conçoit que, lorsque l'œsophagotomie externe a été faite pour parer aux accidents d'un rétrécissement, la conduite ultérieure du chirurgien doive être toute différente que lorsqu'il s'agit de l'extraction d'un corps étranger. La plaie doit être entretenue par le passage fréquent de la sonde ou même encore, comme le fit Willett, de Londres, par l'emploi d'une canule analogue à celle dont on se sert pour la trachéotomie.

Enfin, si l'œsophagotomie externe a été faite pour traiter di-

rectement un rétrécissement de l'œsophage, il faut dilater la plaie jusqu'à ce que le passage de la sonde par les voies supérieures soit devenu facile.

II. — *De l'Œsophagotomie interne.*

Cette opération, d'invention toute récente, ne s'applique qu'au traitement des rétrécissements de l'œsophage. Quoiqu'elle n'ait été pratiquée que sept fois jusqu'à ce jour, les résultats sont assez encourageants, puisque l'on compte 4 guérisons, 2 morts et un résultat douteux, le malade ayant disparu après avoir éprouvé une amélioration notable.

Avec un si petit nombre de faits, il est bien difficile d'établir les indications et les contre-indications de l'opération ; cependant on peut déjà formuler quelques préceptes généraux.

Comparativement aux autres méthodes de traitement des rétrécissements œsophagiens, l'œsophagotomie interne doit céder le pas aux différents procédés de dilatation toutes les fois que celle-ci est praticable; lorsque, au contraire, l'introduction répétée des sondes provoque des accidents ou lorsque le rétrécissement présente une dureté telle que la dilatation n'a sur lui aucun effet, l'œsophagotomie interne est parfaitement indiquée, car elle est préférable aux autres modes de traitement, tels que la cautérisation, le cathétérisme forcé, l'œsophagotomie externe.

Cette dernière opération ne pourrait d'ailleurs être mise en parallèle avec l'œsophagotomie interne, que dans les cas où la coarctation siége dans la portion cervicale de l'œsophage; et, quoiqu'on ait exagéré sa gravité, elle paraît évidemment plus grande que la simple section d'un rétrécissement.

Il faut aussi tenir compte de la nature de la coarctation. L'opération ne peut convenir qu'aux rétrécissements fibreux, cicatriciels, et dans les quatre cas où elle a été suivie de succès, il s'agissait de rétrécissements de cette nature.

Enfin, une condition indispensable pour l'œsophagotomie interne, c'est que le rétrécissement soit encore perméable à un instrument conducteur.

La section, pratiquée à l'aide de divers instruments, a été faite tantôt de haut en bas, tantôt de bas en haut.

L'incision de haut en bas, faite trois fois par Maisonneuve et une fois par Lanelongue, de Bordeaux, a donné seulement un succès et un résultat douteux. Elle nous paraît, en principe, très-inférieure à l'incision de bas en haut; car, suivant la remarque de U. Trélat, c'est une méthode pleine d'incertitudes et de périls.

Maisonneuve a fait usage d'un instrument analogue à son uréthrotome; Lanelongue a employé un œsophagotome semblable à l'uréthrotome de Sédillot. Dans les deux cas, l'instrument a été engagé jusque dans le rétrécissement, puis la lame étant ouverte, a été poussée jusqu'à ce que toute résistance soit vaincue.

L'incision de bas en haut présente une bien plus grande sécurité. Dolbeau, dans les deux cas qu'il a opérés avec succès, s'est servi d'un instrument terminé par une olive au-dessus de laquelle on peut faire saillir une lame ovalaire. L'olive étant introduite au delà du rétrécissement, on la retire en faisant saillir la lame. U Trélat a imaginé, dans le même but, un instrument peut-être un peu compliqué, mais qui offre l'avantage incontestable de limiter assez exactement le degré de section, tout en permettant d'étendre celle-ci plus profondément qu'on ne peut le faire avec l'œsophagotome de Dolbeau, qui, d'ailleurs, nécessite le passage préalable d'une olive à travers le rétrécissement.

L'œsophagotome de Trélat se compose essentiellement d'une tige graduée, à grande courbure, présentant vers son extrémité terminale, un renflement destiné à butter au-dessus de l'obstacle. La portion de la tige, située au-dessous de ce renflement, et qui doit pénétrer à travers le rétrécissement, renferme deux lames que l'on peut saillir à l'aide d'une vis placée à l'extrémité manuelle de l'instrument; l'écartement des lames, qui varie de 0 à 2 centimètres est indiqué par un petit curseur placé près de la vis.

Pour se servir de l'instrument, il faut d'abord avoir déterminé avec précision le siége du rétrécissement; puis, l'instrument étant introduit, on constate sur la tige graduée si l'on est bien parvenu au niveau du point rétréci. Il suffit alors de faire marcher la vis jusqu'à ce que le curseur indique le degré d'écartement que l'on veut donner aux lames, de tirer à soi l'espace de

quelques centimètres, de détourner la vis pour rentrer les lames, et de retirer l'instrument.

Dans l'observation qu'il rapporte, et qui a trait à un rétrécissement fibreux, siégeant au voisinage du cardia, et résistant aux tentatives de dilatation, U. Trélat fit trois sections à différents intervalles; la première, avec un écartement de 15 millimètres; la deuxième, avec un écartement de 18 millimètres; la troisième, en ouvrant les lames de 2 centimètres. Les deux premières sections amenèrent une amélioration immédiate, et permirent d'augmenter le diamètre des instruments dilatateurs; la dernière section donna lieu à une hémorrhagie assez inquiétante qui se renouvela à plusieurs reprises.

L'auteur attribue cet accident à ce que l'orifice du rétrécissement n'étant pas central, ou en d'autres termes, la substance inodulaire se trouvant en grande partie d'un seul côté de l'orifice, tandis que l'autre côté est constitué par la paroi normale de l'œsophage, la section faite par l'écartement des deux lames a dû porter en partie sur les tuniques vasculaires de l'œsophage. Aussi, donne-t-il le conseil de s'assurer, à l'aide de demi-boules saillantes d'un seul côté de la tige qui les supporte, si le rétrécissement est central ou excentrique, et, dans ce dernier cas, comment est orientée cette excentricité.

Ce diagnostic fait, on pourrait remplacer l'une des lames de l'œsophagotome par une tige mousse, de façon à obtenir la même tension des parties à couper, mais à n'opérer de section que du côté où la masse inodulaire serait épaisse et saillante.

L'œsophagotomie interne, d'ailleurs, moins encore que l'uréthrotomie interne, ne constitue pas une opération de cure radicale. Elle doit être combinée avec la dilatation, et, une fois la guérison obtenue, il faut se rappeler que la tendance au retour de la coarctation persiste toujours, et que le malade ne peut conjurer la récidive, qu'en entretenant la perméabilité de l'œsophage par une dilatation régulière et méthodique.

REVUE GÉNÉRALE.

Thèses de la Faculté de Médecine de Strasbourg

(ANNÉE 1868-1869).

Nous extrayons du rapport annuel présenté par le professeur Tourdes, l'analyse des thèses de Strasbourg qui ont obtenu des récompenses.

ÉTUDES CLINIQUES SUR LA TEMPÉRATURE ET LE POULS CHEZ LES NOUVELLES ACCOUCHÉES ; par M. LEFORT.

La thèse de M. Lefort est un travail consciencieux sur l'état de la température et du pouls chez les nouvelles accouchées, pendant les huit premiers jours qui suivent l'accouchement. Parmi les phénomènes intéressants que les femmes présentent à cette époque, la diminution notable du nombre des pulsations a frappé les observateurs. Depuis longtemps, M. Stoltz attire l'attention de ses élèves sur ce ralentissement de la circulation. Mais les travaux détaillés sur la température chez les nouvelles accouchées sont bien peu nombreux en France ; M. Blot, presque seul, a publié en 1864 des mensurations nombreuses et exactes. Il faut franchir le Rhin pour trouver, sur cette question, des documents vraiment dignes d'intérêt. M. Lefort retrace l'historique des nombreuses recherches de Grerse, 1842; Bærensprung, 1851 ; Hecker, 1854; Leyden, Winckel, Schrœder, Grünewald, 1862; et il consigne dans sa thèse les résultats de leurs observations.

La seconde partie de la thèse est consacrée aux recherches faites par M. Lefort à la clinique d'accouchements de Strasbourg. Il a recueilli deux séries d'accouchements, dont les suites furent heureuses; la première observation thermométrique était faite dans les douze heures; la seconde, dans les vingt-quatre heures qui suivaient la parturition. M. Lefort a vérifié la loi de l'augmentation de température dans les douze heures qui suivent l'accouchement normal et l'abaissement qui se fait dans les douze dernières heures du premier jour; la différence était de quelques dixièmes de degré. Sur un autre relevé de quarante puerpéralités normales, les moyennes établies du deuxième au sixième jour ont montré que le chiffre le plus élevé coïncidait avec le troisième jour, époque habituelle de la montée du lait. La question de l'existence de la fièvre de lait est examinée avec soin et franchement résolue par l'affirmative. Des températures fé-

briles, coïncidant avec la réplétion des mamelles, prouvent que la simple montée du lait, sans lésion des glandes, a pu développer une température supérieure à 38°,2. La thermométrie fournit aussi des signes importants pour le diagnostic et le pronostic des affections puerpérales ; l'augmentation de température doit éveiller des craintes, même en l'absence de tout autre symptôme. Les oscillations brusques sont d'un pronostic défavorable ; les courbes d'ailleurs varient suivant la nature des affections puerpérales.

ÉTUDE SUR LES TUMEURS FIBREUSES SOUS-PÉRITONÉALES DE L'UTÉRUS COMPLIQUANT LA GROSSESSE, L'ACCOUCHEMENT ET LA PUERPÉRALITÉ ; par M. MAGDELAINE.

Une des complications les plus graves dans la pratique des accouchements, c'est la présence des tumeurs fibreuses de l'utérus. Un cas de dystocie produite par cette cause s'était présenté à la Maternité de Strasbourg et avait nécessité une opération césarienne pratiquée par M. le professeur Stoltz. Cette observation a été recueillie par M. Magdelaine, qui en a fait le sujet de sa thèse.

Ce travail intéressant réunit vingt-six observations de tumeurs fibreuses, ayant exercé une influence plus ou moins notable sur la grossesse, sur l'accouchement, et sur la puerpéralité. Ces faits, exposés avec détail, sont classés dans un ordre méthodique qui en fait ressortir la valeur. Quatre observations se rapportent d'abord à des cas dans lesquels la présence des tumeurs fibreuses sous-péritonéales n'a pas empêché l'accouchement naturel. Dans trois autres cas, l'accouchement n'a été pratiqué que par suite de l'ascension de la tumeur pendant le travail ; puis, viennent sept observations dans lesquelles on a dû appliquer le forceps ou pratiquer la version. Enfin, l'opération césarienne a été, dans neuf cas, une dernière ressource, toujours fatale à la mère, mais qui a sauvé un petit nombre d'enfants. Chez six autres femmes, les tumeurs fibreuses sous-péritonéales ont amené la mort après l'accouchement.

Une histoire générale, complète et méthodique, est basée sur ces faits.

ÉTUDE SUR LA COCA DU PÉROU; par M. LIPPMANN.

Cette thèse est une étude complète et approfondie sur la coca du Pérou. Cette substance a une réelle importance au point de vue de l'hygiène ; elle est employée d'une manière très-générale par une partie de la population du globe, et sans pouvoir assimiler son usage à celui du café, du thé ou de la fève de cacao, la coca n'en est pas moins, après les trois boissons principales, celle qui tient la place la plus notable dans les habitudes d'un grand nombre d'hommes. C'est une boisson généralement usitée dans l'Amérique du Sud, et qui est même considérée par les Indiens comme un objet de première né-

cessité : ils attribuent à la coca la propriété de soutenir les forces musculaires pendant un temps très-long et de suppléer d'une manière fort remarquable, pendant plusieurs jours, à l'insuffisance et même à l'absence d'aliments.

M. Lippmann a réuni les documents qui existent sur cette substance, les récits fabuleux comme les observations positives. Il a étudié la coca au point de vue botanique et chimique, en se servant d'échantillons mis à sa disposition par M. Hepp. Il a déterminé les formes pharmaceutiques qui peuvent être mises en usage. Sa thèse présente à ce point de vue un intérêt pratique.

La partie expérimentale de ce travail mérite d'être remarquée : M. Lippmann a pris lui-même, et sous différentes formes, de la coca, il a noté avec soin les effets produits ; il a ressenti très-distinctement la stimulation produite sur le système musculaire. Des expériences très-intéressantes, auxquelles nous avons assisté, ont été faites sur des lapins. La cocaïne, injectée par la méthode endermique, a causé la mort à la dose de 11 et de 15 milligrammes. Les accidents produits étaient des convulsions et une roideur tétanique. Les mêmes doses de caféine restaient sans effet. L'action de la cocaïne sur la moelle est très-puissante; elle a de l'analogie avec celle de la strychnine. D'autres symptômes se rapprochent de ceux de la caféine, à une dose plus élevée. La cocaïne exerce aussi une action légèrement excitante sur la circulation et la respiration : comme effets thérapeutiques, elle stimule la motilité, et elle exerce sur la nutrition une action analogue à celle du thé et du café. La cocaïne dilate la pupille, mais moins que l'atropine. Cet effet a été mis hors de doute. Les applications thérapeutiques ne sont pas encore précisées, mais il résulte bien évidemment de ce travail que la coca a une action très-réelle et que ce médicament doit pénétrer dans la pratique.

DE LA PLIQUE POLONAISE ; par M. URBANOWICZ.

M. Urbanowicz a exercé la médecine en Pologne. Les malheurs de son pays l'ont rejeté vers la France. Déjà reçu docteur à S.-Pétersbourg, il est de nouveau venu demander ce titre à notre Faculté, et il nous présente un excellent travail sur une maladie qui compte encore parmi les fléaux de la Pologne.

Le candidat a observé la plique : il l'a traitée et guérie. Il a réuni avec une véritable érudition les documents les plus nombreux sur cette singulière affection ; il analyse entre autres le compte-rendu de la Commission de Cracovie, sous la présidence du professeur Dietl, qui lui paraît avoir jugé définitivement cette question si controversée.

La plique est regardée comme une des maladies endémiques des différentes contrées de la Pologne, de la Lithuanie et de la Ruthinie ; elle est caractérisée par l'enchevêtrement ou le feutrage des poils ;

elle s'accompagne d'accidents divers ; les uns y voient une maladie *sui generis*, ayant même son cryptogame spécial; pour les autres, elle n'est qu'une complication qui a son origine dans la malpropreté et des préjugés invétérés. C'est cette dernière opinion que M. Urbanowicz fait prévaloir dans un travail approfondi et consciencieux.

Un historique très-complet, avec notes bibliographiques, montre les opinions diverses et les travaux nombreux dont la plique a été l'objet; l'auteur retrace le tableau des superstitions déplorables qui ont propagé cette maladie. Une observation superficielle et prévenue avait entassé les erreurs. La phase positive de l'histoire de la plique est signalée par une enquête générale faite en 1856, par le gouvernement autrichien, à la demande du professeur Dietl. Les médecins les plus éclairés de la Gallicie examinèrent 1544 cas de plique ; ils conclurent de ces faits que la plique ne se présente jamais comme maladie générale distincte, ni comme crise, ni comme maladie locale des cheveux ou du cuir chevelu; qu'elle se forme toujours lentement par la négligence à démêler la chevelure ; qu'elle n'a aucun rapport physiologique avec les maladies qu'elle accompagne ; que c'est un feutrage qui ne peut être considéré comme un état pathologique.

M. Urbanowicz examine si la plique est une maladie virulente spéciale, qui se transmettrait par contagion, ou une diathèse qui serait héréditaire. Ces opinions ont été soutenues ; mais la plique ne se forme jamais dans les cheveux courts; c'est une simple intrication des cheveux produite par la négligence et parfois aussi par l'emploi des substances agglutinatives. L'observateur n'y a reconnu ni groupe de symptômes, ni marche caractéristique. La formation de la plique ne produit pas d'amélioration dans les maladies qu'elle accompagne; ce n'est pas une crise, et, contrairement à tous les préjugés anciens, la section de la plique n'a aucune suite nuisible; elle est, au contraire, le premier moyen d'un traitement rationnel.

Guensberg, en 1843, a cru découvrir un mycoderme particulier, le trichoma phyton, dans la plique: il l'a décrit et a essayé ainsi de donner à la plique une existence scientifique, en rapport avec les idées modernes: mais, le trichoma n'a pas été retrouvé, ou il a été déclaré identique à celui de l'herpès tonsurans. Les sources indiquées par Walther ne sont pas des végétations accidentelles, analogues à celles qui se développent dans les matières en décomposition. Il est prouvé que, dans l'intrication pliqueuse, il n'y a pas de changement dans l'état des bulbes, des racines, ni des tiges des cheveux, et que les cryptogames ou parasites se développent secondairement.

Tous les accidents que l'on a attribués à la plique sont les symptômes d'autres maladies. Comment cette singulière disposition de la chevelure se propage-t-elle en Pologne? C'est qu'elle y est maintenue par les préjugés et par la superstition. La plique est regardée

comme un talisman qui préserve d'autres maladies ; mais, si elle est chassée du domaine de la science comme entité pathologique, elle n'en est pas moins un mal réel. C'est une plaie sociale, un véritable fléau de la Pologne, et qui doit attirer l'attention de tous les amis de l'humanité. M. Dietl propose diverses mesures auxquelles le gouvernement autrichien s'est associé : instruire le peuple et attaquer de front ce préjugé barbare : défendre à tout pliqueux l'accès des écoles, des asiles, de fonctions publiques quelconques ; forcer tous les mendiants et infirmes qui veulent profiter des secours publics à se débarrasser de leur plique ; ne plus considérer cet état comme un motif d'exemption du service militaire ; surveiller les empiriques qui s'occupent de cette affection. Ces mesures délivreront bientôt les possessions polonaises de l'Autriche de cette ridicule affection ; mais, c'est dans les provinces vouées au joug de la Russie qu'elle trouvera son dernier asile ; c'est la civilisation qui détruira cette maladie, et ici l'auteur dit avec un accent patriotique : « C'est à ceux de nos confrères à qui un sort plus clément, en leur épargnant la douleur de l'exil, a permis d'exercer leur art sur le sol de la patrie, c'est à eux qu'incombe la tâche de s'unir pour éclairer et instruire le peuple, combattre et détruire les préjugés qui le dégradent au physique comme au moral. »

ÉTUDE EXPÉRIMENTALE SUR QUELQUES LÉSIONS DE L'EMPOISONNEMENT AIGU PAR LE PHOSPHORE ; par M. MÉNARD.

Se basant sur des expériences qui lui sont propres, M. Ménard fait connaître les symptômes et les caractères anatomiques de l'empoisonnement par le phosphore, devenu si fréquent de nos jours, et met en évidence deux signes nouveaux, dont l'importance est notable.

Une première expérience a été faite pour doser la graisse normale dans le sang du chien. Cinq de ces animaux ont ensuite été empoisonnés par le phosphore, administré à la dose de 0 gr. 30 à 0 gr. 37, dissous dans de l'huile ou dans de l'empois. Le temps nécessaire pour amener la mort a été de quatre heures à cinq jours ; un tableau synoptique résume les résultats obtenus. Une planche représente les altérations des organes, et la plus remarquable de toutes, celles du sang.

L'empoisonnement avait trois formes : l'une, très-rapide, caractérisée par des lésions gastro-intestinales et des effets de cautérisation, tels que les produit l'application d'un morceau de phosphore. Une seconde forme non moins rapide, est celle où le phosphore dilué dans un corps gras ne produit pas de troubles locaux, mais amène la mort par l'affection du système nerveux ; les symptômes généraux sont le délire et les convulsions. Chez un des chiens, la mort s'est produite en quatre heures, et il n'existait aucune altération appréciable du tube

digestif. Une troisième forme se rapproche des symptômes attribués à l'ictère grave ; elle a une durée plus longue; elle s'accompagne d'ictère et d'hémorrhagie.

Si le phosphore est dilué convenablement, il n'agit pas sur la muqueuse gastrique. Ici, M. Ménard fait remarquer que les ecchymoses et les infiltrations sanguines de l'estomac ne tiennent pas à l'action locale du toxique; c'est un des lieux d'élection de l'hémorrhagie qui résulte de l'altération du sang, et cette lésion manque si l'animal est sacrifié avant que l'effet général ait pu se produire.

Le foie, dès le début, offre des altérations nombreuses ; la dégénérescence commençait par la périphérie des lobules, et, selon la durée de la vie, elle présentait tous les degrés de la stéatose. Les corpuscules de Malpighi étaient gorgés de sang, mais ils n'offraient pas de dégénérescence graisseuse. La rapidité avec laquelle la stéatose s'empare des fibres musculaires du cœur a été un des faits les plus curieux. Le péricarde est aussi un lieu d'élection pour les hémorrhagies. M. Ménard y a constaté des ruptures de capillaires d'où s'échappaient des piles de globules sanguins. Le diaphragme a été un des premiers muscles affectés.

L'altération du sang a été chimiquement et histologiquement démontrée; elle se caractérise par une augmentation considérable de la graisse. Le mérite de la thèse, c'est d'avoir donné la preuve chimique de cette altération, en déterminant dans cinq cas la proportion considérable de graisse que contenait le sang. Un phénomène non moins remarquable et qui peut tenir à la même cause, c'est la production dans le sang de cristaux particuliers, sous forme d'aiguilles de grandeurs différentes, mêlées de quelques perles brillantes. L'altération du sang détermine dans le système capillaire des arrêts de circulation qui concourent à produire les ruptures de vaisseaux et les hémorrhagies.

ÉTUDE SUR LES KYSTES OVARIQUES COMPLIQUANT LA GROSSESSE, L'ACCOUCHEMENT ET LA PUERPÉRALITÉ, par M. DOUMAIRON.

La question des kystes ovariques, qui a été à Strasboug l'objet de tant de recherches et d'opérations si brillantes et si heureuses, est examinée par M. Doumairon à un point de vue particulier. Quelle est l'influence que les kystes exercent sur la grossesse, sur l'accouchement et sur la puerpéralité ? Pour apprécier cette influence, M. Doumairon s'appuie de l'autorité de M. Stoltz, et de M. Kœberlé, qui lui ont communiqué leurs vues et quelques-unes de leurs observations; il a ensuite recherché dans les ouvrages et dans les recueils périodiques les faits de ce genre qui y sont disséminés; il donne dans sa thèse l'analyse détaillée de 41 observations, dont quatre, dues à MM. Stoltz et Kœberlé, sont inédites; les résultats de ces nombreuses observations sont résumés dans des tableaux qui font connaître les

effets des kystes ovariques aux trois points de vue indiqués. C'est un travail fait consciencieusement et qui présente les éléments d'une excllente statistique.

Il ressort de ces faits que les kystes ovariques, quand ils occupent un seul côté, n'empêchent pas la conception; quo, malgré leur présence, la grossesse peut continuer son cours; mais qu'il y a fréquemment des déviations de l'utérus, des troubles fonctionnels des organes voisins et des avortements; que ces tumeurs peuvent croître pendant la grossesse, mais que parfois aussi leur développement présente alors un temps d'arrêt. L'influence de la tumeur varie suivant son siége; elle est aggravée par les adhérences. L'accouchement est généralement facile, bien que le kyste puisse être une cause de dystocie; mais la puerpéralité est moins heureuse; elle s'accompagne souvent de phlébites du bassin et des extrémités inférieures ot de l'inflammation du kyste. Sur les 41 observations on compte 16 décès et 25 guérisons; 17 enfants seulement sur 42 ont survécu; sur les 25 morts, 8 avaient subi la crâniotomie ou l'embryotomie. Les indications thérapeutiques sont exposées avec soin. L'ovariotomie pratiquée pendant la grossesse, par suite d'erreurs de diagnostic, a été suivie deux fois de succès; dans un cas, l'opérateur hardi avait joint l'opération césarienne à cette opération et a sauvé la mère et l'enfant.

CURE RADICALE DES VARICES, par M. TREILLE.

L'auteur examine l'*opportunité du traitement radical des varices*. Il détermine les cas où il faut tenter cette cure radicale: la méthode d'isolement des veines, proposée par M. le professeur Rigaud et appuyée sur 211 succès, est celle qui offre le plus d'avantages, une guérison presque certaine avec de faibles chances d'accidents. M. Treille relate dans sa thèse 19 observations recueillies pendant l'année scolaire. Il discute les faits, apprécie les indications et présente ainsi une étude très-intéressante et complète qui ne laisse aucun doute sur la supériorité de ce procédé opératoire.

DU RÔLE DU SYSTÈME VASCULAIRE DANS LA NUTRITION EN GÉNÉRAL ET DANS CELLE DU MUSCLE ET DU CŒUR EN PARTICULIER, par M. RENOULT.

Une haute question de physiologie a tenté M. Renoult, qui s'est trouvé au niveau de ce sujet difficile : c'est le rôle prépondérant du système vasculaire dans la nutrition en général et dans celle des muscles en particulier, qu'il démontre par des faits nombreux réunis dans un volumineux travail.

La thèse est divisée en trois parties : le rôle du système vasculaire dans la nutrition, la nutrition musculaire considérée dans ses rapports avec la circulation, et enfin la nutrition du cœur.

Après quelques mots sur la nature des phénomènes nutritifs, l'au-

teur aborde la question des nerfs trophiques. Dans un chapitre plein d'érudition, il montre qu'en définitive les recherches des physiologistes ont abouti à constater l'identité des nerfs prétendus trophiques et des vaso-moteurs provenant du grand sympathique. Il interroge successivement la physiologie des différents nerfs, en énumérant tous les travaux dont ils ont été l'objet; c'est une des parties les mieux faites de la thèse et qui seule déjà eût constitué un travail plein d'intérêt. L'étude approfondie de ces phénomènes le conduit aux conclusions suivantes : toutes les actions, soit trophiques, soit vaso-motrices, qu'on a attribuées aux nerfs du système cérébro-spinal, peuvent dépendre des filets du grand sympathique qu'ils contiennent; toutes les lésions qui semblaient se rattacher à l'influence trophique du sympathique sur les organes s'expliquent naturellement par des troubles d'innervation des muscles vasculaires sous l'influence des filets voso-moteurs ; les actions vaso-motrices ou mécaniques suffisent pour expliquer l'influence du sympathique sur la circulation, la sécrétion et la nutrition.

L'importance des vaisseaux dans la nutrition est ensuite démontrée par les altérations organiques résultant des obstacles à la circulation, provenant, soit d'une cause mécanique, soit de l'action nerveuse, qui modifie leur calibre et produit des dilatations et des resserrements plus ou moins prolongés. L'auteur retrace le tableau des lésions consécutives à l'interruption de la circulation artérielle ou veineuse.

Après un aperçu général de l'anatomie et de la physiologie du muscle, M. Renoult examine l'action directe de la contraction et de la tonicité musculaire sur la circulation. Pendant la contraction, le muscle devient anémique; la preuve en est donnée à la fois par le raisonnement et par l'expérimentation; le muscle se débarrasse du sang veineux qu'il a modifié. Pour arriver à la connaissance de l'état de la nutrition, il faut étudier les modifications du suc musculaire et les variations de quantité et de nature des gaz dissous dans le sang. Le muscle resté longtemps en repos est neutre; exercé d'une manière modérée, il est alcalin; surmené, il devient acide; le muscle en fonction n'agit convenablement que dans un milieu alcalin. Quand un muscle a fonctionné, le suc musculaire est modifié dans sa composition. A l'état de repos, l'oxygène diminue dans le sang veineux qui sort du muscle; après la contraction, la proportion d'acide carbonique augmente notablement. Le muscle au repos se nourrit à peine; les contractions fréquentes sont une occasion sans cesse renouvelée de nutrition complète. Les troubles de la circulation altèrent rapidement les propriétés du muscle; un chapitre de la thèse est consacré à l'étude de cette influence, considérée dans les causes diverses qui amènent l'augmentation ou la diminution de la circulation.

C'est dans la partie de la thèse relative à la nutrition du cœur que

M. Renoult a consigné d'intéressantes recherches qui lui sont propres et qui se rattachent à l'anatomie des vaisseaux du cœur. Les artères nourricières de cet organe, les artères coronaires ou cardiaques, véritables *vasa vasorum*, sont l'objet d'une étude approfondie. M. Renoult, dans de nombreuses dissections, a cherché à préciser les rapports de niveau des orifices des artères coronaires avec le bord libre des valvules sigmoïdes de l'aorte; il a constaté que, sur 38 orifices examinés, 26 ne pouvaient, en aucune façon, être bouchés par la valvule, au moment où elle s'abaissait; que, pour les autres, l'occlusion était difficile ou incomplète, et qu'on peut établir comme fait général que les orifices des artères coronaires sont situés au-dessus du niveau des artères sigmoïdes. Le diamètre des artères a paru en général un peu plus considérable que leur orifice, et la coronaire gauche était plus volumineuse que la droite. La description des artères est faite d'après nature. Des expériences ont montré qu'il n'existait que des communications peu nombreuses entre la circulation artérielle des deux côtés du cœur. Diverses anomalies d'origine et de division ont aussi été rencontrées. Des observations faites sur 16 cas ont eu pour but d'étudier la circulation veineuse de l'oreillette droite; elles ont, en général, confirmé les données récemment acquises sur les foramina de l'oreillette et sur les canaux internes de ses parois.

La physiologie de la circulation cardiaque est ensuite discutée. Le volume considérable de la veine cardiaque gauche est considéré comme ayant pour but d'empêcher toute stase veineuse du sang dans cette partie de l'organe. Après quelques remarques sur le mécanisme de la nutrition, l'auteur s'occupe du trouble des fonctions du cœur, amené directement par l'altération des vaisseaux cardiaques. Les lésions de ces artères influent sur le muscle d'une manière non équivoque. M. Renoult a recueilli une observation d'athérome de l'artère coronaire droite, la gauche étant saine; la dégénérescence graisseuse était très-avancée dans le ventricule droit, tandis que le ventricule gauche était à peine altéré. Une surcharge graisseuse interstitielle peut aussi gêner la circulation nourricière. Un cœur fortement hypertrophié devient gras, parce que la circulation cardiaque ne suffit plus à nourrir des fibres surabondantes.

DES FISTULES THORACIQUES, par M. FLAMMARION.

L'auteur a présenté à la Faculté un travail consciencieux et très-digne d'éloges. Si le caractère général de cette thèse est celui d'un travail de compilation, il est entrepris à un point de vue particulier et nouveau, et il a nécessité des recherches d'érudition considérables. Recueillir un nombre imposant de toutes les espèces de fistules thoraciques connues, et tâcher d'en déduire d'utiles conclusions, tel a été le but de l'auteur, et il l'a atteint.

Cette étude comprend tous les trajets fistuleux qui ont leur origine,

soit dans les parois, soit dans les organes internes du thorax, et tous ceux qui, ayant leur point de départ dans les organes voisins, se rendent aux parois ou aux organes internes de cette cavité. On trouve donc dans cette thèse l'histoire des fistules des mamelles, de l'aisselle, des parties molles du thorax, du sternum, des côtes et du tissu sous-pleural, de la colonne vertébrale, des médiastins, du péricarde, des plèvres, des poumons, de l'œsophage et de la trachée; à ces lésions s'ajoutent encore les fistules du cou, du foie et des reins pouvant atteindre le thorax. Cette simple énumération suffit pour faire voir l'étendue donnée au sujet et le grand nombre de recherches bibliographiques qui ont été nécessaires.

Les observations relatives à chaque chapitre sont disposées sous forme de tableaux qui permettent d'apprécier les éléments de chaque fait et d'en déduire les conclusions. Ces tableaux, qui ont exigé un travail considérable, sont au nombre de quinze. On y retrouve le nom de l'auteur, la date, l'âge et le sexe du malade, la profession, l'étiologie, la nature du mal, l'origine, le trajet et l'ouverture des fistules, le traitement, la terminaison, l'autopsie et les remarques particulières; 173 observations sont ainsi analysées.

Chacune des parties de la thèse est traitée avec le même soin. Le chapitre relatif aux fistules ayant leur origine dans les plèvres est basé sur 19 observations, dont 2, d'un grand intérêt, ont été recueillies dans le service de M. le professeur Schützenberger. La statistique fait connaître la prédominance de l'âge mûr et du sexe masculin, et celle du côté droit pour la lésion. La direction pleuro-cutanée, plus commune que celle vers le poumon, l'ouverture plus fréquente en avant et dans les espaces intercostaux moyens, une mortalité des deux tiers, la terminaison plus favorable quand l'épanchement s'ouvre dans les bronches que dans les cas où il cherche sa voie par les parois thoraciques, tels sont les faits qui ressortent de ce tableau. La nature indique la voie à suivre, en montrant que l'évacuation facile du pus a presque toujours amené la guérison.

Les cas sont beaucoup plus nombreux pour les fistules qui ont leur origine dans le poumon même; 54 observations servent ici de base au travail; 3 de ces faits ont été recueillis à l'hôpital civil de Strasbourg, dans les services de MM. Schützenberger et Hirtz, et sont exposés avec détails. La statistique montre que, sur les 54 fistules, 39 ont eu pour point de départ des cavernes tuberculeuses, 7 des gangrènes du poumon, 4 des corps étrangers, 4 des abcès ou des kystes hydatiques. La plupart s'ouvraient au sommet du poumon. Neuf guérisons, peu durables sans doute, ont été obtenues sur 34 cas d'ouverture d'une caverne dans les plèvres. Les fistules produites par la gangrène occupaient presque toujours les lobes inférieurs du poumon. Sur les quatre observations de fistules produites par des corps étrangers, on a compté trois guérisons.

C'est en pénétrant ainsi dans les détails des faits, que M. Flammarion a retracé l'histoire des fistules thoraciques. Ce travail est une œuvre utile, qui n'a pas son analogue pour ce sujet, et qui sera consulté avec fruit, au point de vue surtout du pronostic et du traitement.

DES RUPTURES ISOLÉES DE LA CHOROÏDE, par M. CAILLET.

M. Caillet a observé à la clinique d'ophthalmologie de la Faculté un cas de rupture de la choroïde ; ce cas lui a donné l'idée de réunir tous les faits du même genre qui existent dans la science; il a pu retracer ainsi une monographie complète de cette affection, dont l'histoire ne remonte qu'à 1854 et ne commence qu'après la découverte de l'ophthalmoscope.

La thèse se compose de deux parties : dans la première, M. Caillet fait l'historique de la question et retrace le tableau général de la maladie, en suivant l'ordre généralement adopté; dans la seconde, il rend compte de quelques expériences sur les animaux, qu'il a instituées dans le but de reproduire une rupture; puis il relate textuellement les observations qui existent dans la science et qui sont empruntées, à l'exception d'une seule, à des auteurs allemands et anglais. Une notice bibliographique très-complète, comprenant la mention de dix-sept mémoires ou observations et de deux articles généraux, termine ce travail. Deux planches, dessinées d'après nature par M. Gross, font voir la lésion observée à Strasbourg.

La rupture de la choroïde, étudiée par l'auteur, est indépendante de toute lésion de la sclérotique et de la rétine. Sans la découverte de Helmholtz, qui, en 1851, vint agrandir le champ de la pathologie oculaire, en permettant de voir, avec une rare précision, tous les détails du fond de l'œil, cette lésion si minime n'aurait pu être reconnue. C'est en 1854 seulement que le mot de *rupture de la choroïde* est prononcé pour la première fois.

Ces ruptures isolées sont toujours le résultat d'un traumatisme. Le siége de la solution de continuité se trouve ordinairement au voisinage de la tache jaune, plus souvent en dehors qu'en dedans du nerf optique. C'est une bandolette assez longue et étroite, simple ou multiple, présentant une légère concavité du côté de la pupille, dont la teinte, d'abord d'un brun rouge, est remplacée ensuite par un reflet d'un blanc brillant. La vue, d'abord affaiblie ou troublée, abolie même, s'améliore ensuite et peut même recouvrer son intégrité.

Le diagnostic de ces ruptures est en général facile. M. Caillet donne d'intéressants détails sur le mécanisme de la lésion et il explique par des conditions anatomiques comment la rétine membraneuse, délicate et résistante, est souvent intacte, alors que la choroïde est déchirée, et pourquoi elle se décolle plus facilement qu'elle ne se rompt. Quelques expériences sur les animaux, faites dans le but d'é-

claircir ce mécanisme, n'ont pas amené de résultat ; elles ont seulement mis en évidence les altérations de la pupille et la facilité du décollement de la rétine.

Les observations aujourd'hui connues sont au nombre de 21; M. Caillet en rapporte 16 *in extenso*, empruntées à diverses publications ; les autres ne lui ont pas paru suffisamment précises pour être détaillées ; une seule a échappé à ses recherches. Cette thèse a donc le mérite de réunir tout ce qui a été publié sur cette intéressante affection. Le cas observé par M. Monoyer est exposé dans tous ses détails et offre le tableau complet des symptômes et de la marche de cette affection.

NOUVELLES RECHERCHES SUR LA PÉRIODICITÉ DE LA TENSION,
par M. MILLARDET.

Les recherches qui sont l'objet de ce mémoire rentrent plus particulièrement dans le domaine de la botanique pure, car le sous-titre de la thèse est : *Étude sur les mouvements périodiques et paratoniques de la sensitive.* Mais à côté de ses rapports prochains avec la physiologie végétale, cette question en présente de plus éloignés, et qui ne sont point sans intérêt avec la physiologie des animaux et celle de l'homme. La place importante que la tension occupe dans l'histoire des fonctions des végétaux, dit M. Millardet, témoigne assez de ce qu'elle doit être en physiologie animale. Le principe de variation, plus ou moins rapide dans la forme et le volume des organes, par suite d'un changement de distribution de l'eau qui imbibe les tissus, répond à un fait général dont on peut soupçonner les rapports avec la contractilité et l'innervation. La périodicité de cette tension est également digne de remarque. L'influence que certains agents exercent en faisant varier les proportions de l'eau dans les tissus peut encore conduire à l'explication de certains phénomènes.

Un premier chapitre renferme les notions générales et les définitions. *La tension*, dit l'auteur, est en physiologie l'état des tissus ou de leurs éléments, lorsque la manifestation de leur élasticité se trouve empêchée. La tension peut être produite par l'introduction de l'eau, par un accroissement inégal, et elle a sa cause dans le contenu de la cellule, comme dans son enveloppe. Un second chapitre donne la description détaillée de la sensitive ; puis l'auteur passe à l'étude des variations périodiques de la tension que cette plante présente. Des expériences minutieuses, fréquemment répétées et d'un mécanisme ingénieux, montrent les variations périodiques dans la tige et dans les feuilles. La tension varie constamment ; elle est plus grande la nuit que le jour, elle a un maximum et un minimum à des époques régulières et elle offre encore d'autres nuances de périodicité. Les influences de la lumière, de la température et de divers milieux sont ensuite examinées. A côté de ses expériences personnelles, M. Millardet cite

les observations qui existent dans la science, et sa thèse se distingue aussi par une sérieuse érudition. La théorie des mouvements périodiques est ensuite exposée.

Une seconde partie de la thèse contient des observations sur la marche de la tension dans la tige du mimosa, dans l'écorce des arbres croissant en plein air, et sur les diverses influences qui font varier le phénomène ; des tracés graphiques constatent ces résultats.

ÉTUDE SUR LA VALEUR RELATIVE DES PROCÉDÉS DE SECTION DU MAXILLAIRE SUPÉRIEUR APPLICABLES A L'EXTRACTION DES POLYPES NASO-PHARYNGIENS, par M. DUVAL.

Il est une classe de tumeurs qui, par la profondeur et l'irrégularité des cavités où elles prennent naissance, semblent déjouer tous les efforts du chirurgien, si celui-ci ne se fraye audacieusement une voie qui lui permette d'aller chercher le mal au milieu de ses retraites les plus reculées. C'est ainsi que M. Duval caractérise la position des polypes des fosses nasales et de la base du crâne. La voie qui permet d'arriver jusqu'à leur racine sur l'apophyse basilaire paraît, au premier abord, terrible et bien peu pratique, puisqu'elle se creuse à travers les parties osseuses de la face, auxquelles le chirurgien ne touche que dans les cas de la plus absolue nécessité. Mais, quand on a vu les souffrances physiques et morales qu'entraînent ces polypes jusqu'ici insaisissables, les guérisons radicales obtenues et le peu de difformité qu'entraînent les opérations préliminaires, quelque terribles qu'elles paraissent, le chirurgien n'hésite plus à les tenter, et il comprend toute l'importance qui s'attache au choix des procédés opératoires.

Un historique très-complet fait voir combien cette partie de la chirurgie est riche en matériaux anciens et modernes ; c'est dès la plus haute antiquité qu'est venue cette idée des opérations préliminaires. Les résections totales et partielles, absolues et temporaires, ont été tour à tour préconisées, et l'auteur nous montre les procédés si nombreux se groupant en quelques classes bien distinctes. En première ligne se placent les résections totales, définitives ou temporaires ; viennent ensuite les résections partielles, qui se divisent en quatre classes, que l'on peut appeler, suivant les parties qu'elles atteignent, les procédés nasaux, orbitaires, maxillaires, palatins. Un dernier procédé, dans lequel on enlève à la fois la branche montante et une portion de la paroi antérieure du sinus maxillaire supérieur, et qui tient des procédés orbitaire et maxillaire, a plus particulièrement appelé l'attention de M. Duval, qui rapporte une application remarquable de ce procédé récemment faite avec succès par M. le professeur Michel.

L'anatomie de la région que l'opérateur doit traverser a été faite d'après nature par M. Duval ; il est aujourd'hui bien démontré que les polypes fibreux ont un point d'insertion fixe, qui est l'apophyse

basilaire et le corps du sphénoïde ; ils peuvent tout au plus contracter des adhérences consécutives avec les vertèbres cervicales. Au point de vue chirurgical, cette région est divisée en cavité naso-pharyngienne proprement dite et en cavité naso-ethmoïdale. Une des raisons principales du choix des procédés est le point d'insertion du polype, mais cette insertion n'est pas toujours déterminée *a priori ;* c'est par ce motif que certains chirurgiens condamnent les opérations partielles ; commo on ignore, en commençant, dans quelle cavité siége le mal, ils proposent une résection totalo qui ouvre largement toutes les voies. Le procédé que M. Duval préconise, tenant à la fois des procédés orbitaire et maxillaire, donne accès d'un seul coup dans les deux cavités et devrait ainsi être choisi quand il y a de l'incertitude.

La thèse donne avec détails le manuel opératoire des différents procédés. Le procédé mixte, orbito-maxillairo, est ensuite décrit et apprécié. Cette résection enlève l'apophyse montante du maxillaire supérieur, avec une légère portion de l'unguis ot même de l'os propre du nez ; à cette première ouverture on en ajoute une seconde inférieure, faite aux dépens de la paroi interne et antérieure du sinus maxillaire. On a ainsi accès dans toutes les cavités et l'on arrive à l'apophyse basilaire. La thèse se termine par le récit détaillé de l'opération pratiquée par M. le professeur Michel, dans un cas de polype ethmoïdal.

PHYSIOLOGIE DE LA DÉGÉNÉRESCENCE GRAISSEUSE DES MUSCLES, par M. STRAUS.

L'histoire physiologique de l'élément musculaire forme une des parties de la science cultivées avec le plus de zèle et de succès, en ce qui concerne l'anatomie et la physiologie pure; mais l'anatomie et la physiologie pathologiques ne sauraient à cet égard soutenir le parallèle. L'élément musculaire est resté pour ainsi dire subordonné à l'élément nerveux, et l'histologie n'a pas encore approfondi suffisamment les lésions des muscles. Sans prétendre combler cette vaste lacune, M. Straus a étudié une des altérations de ce système. Son travail comprend trois parties, la dégénéroscence graisseuse en général, celle des muscles de la vie de relation, et enfin la stéatose des muscles de la vie organique et surtout celle du cœur et de la tunique musculaire des artères.

Établir la loi qui règle l'apparition tant physiologique que pathologique de la graisso dans les tissus, donner la théorie chimique et histologique de cette formation, c'est un problème que la science n'a pas résolu. Mais la signification de cette stéatose, les conditions qui la favorisent, sont de mieux en mieux connues. Tant que la cellule jouit de la plénitude de sa vitalité, la graisse, sans doute préexistante, se trouve à un état de combinaison qui empêche de la reconnaître;

mais, dès que l'organe souffre, soit par la maladie, soit par la vieillesse, la combinaison change et la graisse fait son apparition. La doctrine finale est encore celle qu'émettait notre collègue, M. Küss, en 1846 : « L'apparition de la graisse à l'état libre est un symptôme fort commun et qui s'observe pendant la décadence d'un grand nombre d'éléments microscopiques normaux et morbides. On en trouve les traces partout où dans l'intimité de l'organisme uno cellule meurt et se désagrége. »

Si la cause chimique et le mécanisme de l'apparition de la graisse nous échappent, nous connaissons un grand nombre des causes éloignées, physiologiques et pathologiques, de cette production. Physiologiquement, la graisse se présente sous deux états : elle forme le corpuscule du chyle ou la granulation graisseuse ; elle est fixée dans l'intérieur des cellules connectives ; elle arrondit les formes, adoucit les contacts, conserve le calorique, et constitue une réserve, dernière ressource pour l'organisme, quand les pertes sont exagérées et que la nutrition est insuffisante.

Le rôle pathologique de la graisse est plus considérable encore ; l'inflammation est caractérisée par l'apparition de la graisse dans les éléments histologiques ; le globule de pus offre avec la cellule adipeuse les analogies les plus étroites. Un organe qui ne fonctionne plus s'infiltre de graisse ; le muscle paralysé, le nerf détaché de son centre subissent cette altération ; le même fait se vérifie pour le cartilage enflammé et pour la substance fondamentale de l'os nécrosé ou simplement condamné au repos. Ajoutez à ces faits les stéatoses aiguës et chroniques qui accompagnent les fièvres graves, les empoisonnements et les cachexies, et l'on aura une idée du rôle que les recherches modernes attribuent à la dégénérescence graisseuse. M. Straus indique les stéatoses qui résultent des progrès de l'âge, des cachexies cancéreuses, tuberculeuses et syphilitiques, de l'alcoolisme, des fièvres graves, des empoisonnements par le phosphore, l'antimoine, l'arsenic ; il cherche à les rapporter à une cause générale, à une dyscrasie particulière, aiguë ou chronique, qui au fond n'est autre chose qu'une altération de la nutrition, une lésion atrophique, dont la nature et le mécanisme restent inexpliqués.

L'auteur s'occupe d'abord des muscles de la vie de relation ; la fibre primitive du muscle strié présente une enveloppe et un contenu, la synthonine, substance albuminée, d'une réaction habituellement acide, riche en sels de potasse, donnant au muscle les propriétés qu'il perd quand il s'infiltre de graisse. Les différentes périodes de cette dégénérescence sont décrites ; elles sont au nombre de trois, caractérisées fonctionnellement par la diminution des propriétés musculaires, par leur altération et leur extinction. La graisse se substitue à la synthonine ; la première propriété qui se perd, c'est l'élasticité ; sur le cadavre on voit les muscles dégénérés résister moins à la traction

que les muscles sains. La contractilité n'est pas due au nerf moteur; elle est réellement une propriété musculaire. L'analyse physiologique, obtenue au moyen du curare, a tranché cette question et a confirmé la proposition de Haller. Cette contractilité réside aussi dans la synthonine, et quand celle-ci s'altère, le muscle cesse successivement de réagir sans ses excitants naturels, l'influx nerveux, l'électricité, les agents chimiques et la diminution du calorique. La perte de la contractilité résulte de la substitution de la graisse à la synthonine, modification qui s'établit, soit primitivement sur le muscle, soit secondairement par suite d'une circonstance qui l'a condamné au repos. Cette substitution est plus ou moins rapide, suivant que le muscle est soustrait uniquement ou collectivement à l'action de la volonté et à l'excitation réflexe de la moelle, ou qu'un travail primitif s'est établi dans la fibre elle-même. Dans ce dernier cas, on a vu la contractilité électrique se perdre en même temps et plus tôt que la contractillté volontaire, et mettre plus de temps que cette dernière à reparaître.

L'atrophie musculaire graisseuse progressive, dont les caractères anatomiques locaux ont la plus grande évidence, a été attribuée à des causes diverses. M. Straus examine les diverses hypothèses qui ont mis son point de départ dans le cerveau, dans la moelle épinière et dans le grand sympathique; il considère cette affection comme une maladie primitive du muscle, le type de la métamorphose graisseuse idiopathique de cet organe. La dégénérescence cireuse du muscle, qui accompagne la fièvre typhoïde, la variole, le rhumatisme aigu et en général les états fébriles graves et de longue durée, est aussi rapportée à une forme de la stéatose.

La dégénérescence des muscles de la vie organique présente comme objet le plus important et aussi comme étude de transition l'histoire de la stéatose du cœur, dont les fibres se rattachent anatomiquoment aux muscles de la vie animale, et physiologiquement à ceux de la vie organique. M. Straus ne jette qu'un coup d'œil sur cette stéatose, qui seule ferait l'objet d'un long travail; des recherches anatomiques, qui lui sont propres, montrent comment cette transformation adipeuse de la fibre cardiaque, accompagnant l'hypertrophie, est presque un des caractères physiologiques du cœur, à un âge avancé. Les rapports de la stéatose et de l'hypertrophie sont l'objet d'intéressantes remarques, et l'état graisseux du cœur, se développant parfois avec une remarquable promptitude, est signalé parmi les causes de la mort subite qui survient dans le cours des grandes pyrexies.

La dégénérescence graisseuse des fibres lisses présente des faits moins nombreux; l'auteur cite la stéatose physiologique des fibres musculaires de l'utérus revenant sur lui-même après l'accouchement. Mais les fibres-cellules, qui forment la tunique moyenne des artères sont au contraire le siége fréquent de cette transformation graisseuse. On a maintes fois décrit cet état des artères de petit et de moyen ca-

libre, et on considérait cette dégénérescence comme consécutive à celle de la couche profonde de la tunique interne. M. Straus a fait à cet égard des recherches dignes d'intérêt. Il a vu qu'à une période avancée de la vie, les fibres-cellules de la tunique moyenne avaient pour ainsi dire disparu, et qu'à leur place se présentaient des séries de granulations brillantes, dissoutes par l'éther. Chez les jeunes sujets, la gaîne cellulaire de l'artère se confond intimement avec sa tunique externe ; chez les sujets âgés, la séparation de cette gaîne et de la tunique est facile, et la surface externe du vaisseau est lisse et comme revêtue d'une séreuse. Cette diminution des connexions de l'artère avec les tissus ambiants a détruit la plupart des vasa vasorum et a amené ainsi une véritable anémie de la paroi artérielle. Mal nourrie, elle dégénère, et ses muscles s'atrophient les premiers et perdent à la fois leur élasticité et leur contractilité. L'athérome sénile viendrait plus tard, atteignant alors la tunique interne irritée par un choc que n'amortit plus l'élasticité des parois. Ainsi s'expliquerait comment, chez les sujets d'un âge avancé, la tunique musculaire s'infiltre de graisse avant la tunique interne, et cet ordre de développement caractériserait la stéatose sénile.

DE LA HERNIE OMBILICALE ACQUISE DES NOUVEAU-NÉS ET DE SA CURE RADICALE PAR LA LIGATURE, par M. HAAS.

C'est à la clinique de M. le professeur Stoltz que M. Haas a puisé le sujet de sa thèse. Déjà l'un de ses devanciers, en 1856, M. le Dr Lauth, témoin des succès obtenus par cette méthode, en avait fait connaître les résultats dans un travail qui embrassait l'histoire de toutes les hernies ombilicales ; M. Haas a circonscrit son sujet, et il l'a approfondi ; il présente, suivant l'expression de son président M. Stoltz, une monographie à laquelle on ne peut rien ajouter et de laquelle on ne peut rien retrancher, car elle réunit pour cette question tous les résultats acquis par la chirurgie moderne. Ce travail a en même temps une grande utilité pratique, il lève les doutes qui pouvaient subsister encore sur l'efficacité et sur l'innocuité de ce mode de traitement, et il déterminera les médecins à débarrasser sans délai les enfants, même les plus jeunes, d'une infirmité pénible qui s'accroît avec l'âge.

La thèse est divisée en deux parties : 1o histoire générale des hernies ombilicales acquises chez les jeunes enfants ; 2o appréciation des diverses méthodes de traitement employées pour leur cure radicale.

L'histoire générale comprend l'anatomie et la physiologie, l'étiologie, causes prédisposantes et déterminantes, le diagnostic et le pronostic. Tous les points sont étudiés d'après les faits et en puisant aux sources les plus sûres.

La disposition de l'anneau ombilical, les modifications que cette

ouverture éprouve par suite de l'oblitération et de la chute du cordon, donnent la théorie de la hernie. Les trois quarts inférieurs de l'anneau sont occupés par un noyau fibreux résultant de la fusion des artères, de la veine ombilicale et de l'ouraque, noyau qui adhère solidement au bord de l'orifice et qui l'oblitère, tandis que le quart supérieur ne présente qu'un peu de tissu graisseux, n'ayant avec la veine et le contour fibreux qu'une faible union ; c'est par cet espace que se produisent les hernies ombilicales. En pénétrant dans cette ouverture, les viscères séparent la cicatrisation des téguments et les extrémités oblitérées des vaisseaux ; ils distendent cette cicatrice, au point de lui faire perdre son froncement naturel et son apparence de tissu inodulaire. Un décollement lent peut encore se produire dans l'espace triangulaire représenté par les vaisseaux.

L'important était de préciser les enveloppes de la hernie ; elles se composent de la peau représentée par la cicatrice ombilicale déplissée ; du fascia superficialis, difficile à séparer des fibres profondes du derme ; enfin le péritoine constitue le sac de la hernie, mais cette membrane est parfois tellement distendue et amincie qu'on a pu la méconnaître. C'est le plus souvent une anse du côlon ou de l'intestin grêle qui est contenue dans le sac herniaire, et c'est du deuxième au quatrième mois après la naissance que cet accident se produit sous l'influence de toutes les causes qui font presser les viscères contre le point le plus faible de la paroi abdominale.

Le traitement de la hernie des jeunes enfants doit avoir pour but une cure radicale. Un historique très-complet expose la série des tentatives faites pour arriver à ce résultat. L'anneau, à cet âge, s'oblitère par le resserrement progressif de ses bords, et cette disposition naturelle facilite les succès. Certaines hernies peuvent guérir spontanément; si elles arrivent à un certain volume, l'art doit nécessairement intervenir. La compression procure des succès, mais elle est incertaine et d'une application difficile. Lorsqu'a échoué le moyen le plus simple, l'application de bandelettes de diachylon croisées et superposées, c'est à la ligature qu'il faut recourir. On en a la preuve dans la longue discussion qui fait ressortir l'utilité de ce dernier procédé.

La ligature du sac herniaire est un moyen simple et sans danger d'obtenir la cure radicale de la hernie ombilicale chez les jeunes sujets. En retranchant le sac herniaire, elle oppose à la pression des intestins une cicatrice nouvelle qui remplace la cicatrice ombilicale et qui est entièrement formée au bout de vingt à trente jours. L'anesthésie supprime la douleur qui accompagne l'opération, et les enfants paraissent peu ressentir la souffrance qui précède la mortification du sac. La thèse renferme plusieurs observations de ligature simple du sac herniaire, pratiquée suivant le procédé de M. Stoltz, et qui ont amené une complète guérison.

ÉTUDE EXPÉRIMENTALE DE L'ACTION DES ACIDES DE LA BILE SUR L'ORGANISME, par M. GROLLEMUND.

L'auteur, dans le cours de ses études, a été témoin d'un certain nombre de cas d'ictères graves; la mort était rapidement amenée par des accidents dont l'autopsie ne faisait pas connaître la cause immédiate. Son attention s'est alors portée sur l'influence que pouvait exercer la résorption des produits biliaires; consultant les auteurs sur cette question si importante, il a vu que la science présente à cet égard des lacunes, et l'idée lui est venue de chercher à résoudre au moins une partie du problème, en étudiant par la voie expérimentale l'influence que peuvent exercer sur l'économie les acides de la bile isolés ou combinés entre eux.

Sa thèse est basée sur des expériences nombreuses, qui ont exigé une grande adresse chirurgicale et qui sont complétées par des analyses chimiques; le concours de MM. Feltz et Ritter donne ici toutes les garanties d'une rigoureuse observation. Le but de ces expériences était de déterminer les symptômes que produit la résorption des acides biliaires et de les distinguer des accidents complétement étrangers à cette cause.

M. Grollemund cherche à établir qu'il n'y a pas d'acides biliaires dans le sang à l'état normal; que l'arrêt de la bile dans les voies physiologiques détermine une résorption des acides qui apparaissent dans le sang même avant la coloration ictérique; que les acides de la bile ont une action particulière qui explique une partie des symptômes des ictères graves.

Son travail est divisé en trois parties : dans la première, toute chimique, il donne l'analyse du sang à l'état normal; dans la deuxième, il rend compte de nombreuses expériences de ligature du canal cholédoque; dans la troisième, il expose les résultats de l'injection des acides de la bile dans le sang, et il compare les symptônes qui se produisent alors à ceux de l'ictère grave.

L'analyse du sang a eu pour but principal de démontrer qu'à l'état normal les acides de la bile n'existent pas dans ce liquide, et de déterminer la proportion de graisse qu'il renferme. Le sang de plusieurs chiens a été examiné par M. Ritter, chef des travaux chimiques; la thèse donne la description du procédé d'analyse. La non-préexistence des acides biliaires dans le sang a été établie, et la proportion de graisse a été déterminée de manière à servir de terme de comparaison dans les expériences qui devaient suivre.

La ligature du canal cholédoque a été pratiquée sur 11 chiens, sous l'habile direction de M. Feltz. Cette opération difficile a été faite avec assez d'adresse pour que les animaux aient le plus souvent survécu à la blessure et n'aient succombé qu'à des accidents consécutifs. On a eu le temps de voir se produire les effets de la rétention de la bile.

L'analyse chimique a montré qu'avant l'apparition de l'ictère, qui se faisait attendre ordinairement trente à quarante-huit heures, les acides de la bile existaient déjà dans le sang, et que la proportion de la graisse y était notablement augmentée. La dilatation des voies biliaires, leur desquamation épithéliale, la dégénérescence granuleuse des éléments hépatiques, la coloration en jaune des organes, notamment des reins; l'ictère généralisé, l'urine chargée de matière colorante de la bile, même quand il n'y avait pas encore ictère; la décoloration des matières contenues dans les intestins, des granulations moléculaires de graisse dans le sang, tels ont été les phénomènes caractéristiques.

La deuxième partie des expériences a pour but de déterminer quels sont les symptômes de l'ictère qui s'expliquent par la résorption des acides de la bile. Après avoir retracé l'historique des recherches entreprises sur le même sujet, M. Grollemund donne la relation de ses expériences, qui se divisent en trois séries : injection de la bile privée de matière colorante et de graisse, puis injections séparées de taurocholate et de glycocholate de soude.

L'injection a été faite de différentes façons, suivant le volume de la veine; la description du manuel opératoire montre toutes les garanties d'exactitude accumulées par l'observateur, sous la direction habile de M. le Dr Feltz. La substance la moins active a été la bile privée de matière colorante et de graisse; l'intoxication par le taurocholate de soude a été plus aiguë, elle déterminait plus de douleurs et se terminait brusquement par des accidents convulsifs. Le glycocholate de soude a été un peu moins actif que le taurocholate, un peu plus que la bile modifiée. Dans toutes ces expériences, les symptômes étaient de même nature : activité exceptionnelle des sécrétions, urines et selles sanguinolentes, accidents nerveux allant du simple tremblement jusqu'aux mouvements convulsifs les plus violents, refroidissement, ralentissement du pouls, mort en peu de jours, telles étaient les suites de ces injections. Presque toutes les autopsies établissent d'une manière formelle la dissolution des globules rouges, prouvée par leur diminution, l'apparition des granulations graisseuses et la production d'hémoglobine cristallisée. L'apparition spontanée de ces cristaux dans le sang quelques heures après la mort a été un des phénomènes les plus constants et les plus remarquables. Les lésions anatomiques se rapportaient uniquement au foie et au rein, et elles consistaient en une atrophie des éléments cellulaires. Ces empoisonnements diffèrent de ceux que produit le phosphore, desquels on les a rapprochés, en ce que la jaunisse et les altérations du système musculaires, qui se manifestent sous l'influence du phosphore, manquent dans les injections d'acide de la bile; la ressemblance est dans les hémorrhagies, dans les accidents nerveux et les lésions du sang.

En résumé, la thèse de M. Grollemund met en évidence ces deux

faits : 1° que la coloration ictérique n'est pas produite par la résorption des acides biliaires : jamais il n'a provoqué de coloration jaune par les injections ; 2° que la présence de ces acides dans le sang est la cause immédiate des convulsions et des hémorrhagies, par suite des modifications qu'éprouvent les globules : il y a identité complète entre les effets de l'ictère grave et ceux des injections d'acides de la bile, pour tout ce qui concerne ces deux accidents.

ÉTUDES CLINIQUES SUR LA TEMPÉRATURE, LE POULS ET LA RESPIRATION; par M. BILLET.

L'auteur a consacré toute la durée de son internat dans nos hospices civils à de persévérantes et de minutieuses recherches sur la température, le pouls et la respiration dans les maladies. C'est le résultat de ses observations personnelles qu'il présente dans sa thèse, travail original et d'une grande valeur.

Après s'être occupé de l'instrumentation et du manuel opératoire, M. Billet étudie la marche de la température, de la respiration et du pouls chez l'homme sain; il détermine ensuite la courbe graphique, qu'il appelle *courbe normale des maladies aiguës.* L'influence des divers agents physiologiques et thérapeutiques est ensuite examinée; un dernier chapitre présente l'histoire détaillée d'un certain nombre de cas cliniques dans lesquels la courbe normale a été modifiée par diverses circonstances; il fait ressortir l'importance des données fournies par la température au point de vue du diagnostic et du pronostic.

Le chapitre consacré à l'instrumentation et au manuel opératoire renferme les conseils les plus utiles; c'est la pierre de touche de la valeur de ce travail. Des recherches de ce genre n'ont de prix qu'à la condition d'être faites avec des instruments de précision, maniés avec habileté et suivant des règles bien établies. Les dixièmes de degré ont ici de l'importance, et la thermométrie clinique n'est rien si le médecin n'est pas sûr de son instrument. Les thermomètres qui ont servi aux observations de M. Billet lui ont été fournis par M. Hepp, pharmacien en chef des hospices civils, qui a mis tous ses soins à chercher, tant en Allemagne qu'en France, les instruments les plus précis et en même temps les plus pratiques, et qui, dans le cours de l'année, vérifiait à diverses reprises les instruments mis en usage. Après bien des essais et des tâtonnements, l'instrument préféré a été un thermomètre à mercure, à maxima, divisé en dixièmes de degré, à tige très-fine, et dont la colonne de mercure devenait stable en cinq ou six minutes. Le déplacement du zéro, qui au bout de quelques mois est de deux à trois dixièmes de degré, a toujours été soigneusement précisé. L'emploi d'un thermomètre à maxima rend les observations plus faciles et plus sûres ; on évite la chance d'erreur provenant de l'abaissement de la colonne pendant une observation prolongée et

quand on examine le tube. Des thermomètres à alcool, marquant les dixièmes de degré et dont le zéro était vérifié, prenant en cinq minutes la température ambiante, ont aussi été employés avec succès. M. Billet indique le lieu de l'application : c'est l'aisselle, sauf les cas où une autre région a dû être explorée et où la température de plusieurs parties du corps a dû être comparée. Il détermine le nombre et le moment des applications thermométriques; il fait ressortir l'utilité des courbes graphiques, dont sa thèse présente de remarquables spécimens. Ces indications, précises et basées sur l'expérience, constituent un véritable manuel de thermométrie clinique.

L'étude de la température à l'état physiologique a été l'objet de nombreux travaux dont les résultats sont consignés dans la thèse; cette température n'est pas constante; elle présente des variations quotidiennes dont il faut tenir compte. M. Billet a fait à cet égard quelques expériences dont il donne la courbe. Ces limites peuvent être comprises entre 36° comme minimum la nuit, et 37°,5 comme maximum le soir vers cinq heures. C'est entre 36° et 37°, vers 36°,7, que se trouve la moyenne. Les maxima et les minima n'arrivent qu'à certaines heures assez bien déterminées, et il ne faudrait point considérer comme en parfaite santé l'homme, par exemple, qui présenterait le maximum 37°,5 à une heure où la température doit être la plus basse, quoique ces degrés soient encore dans les limites de la normale. Les maxima et les minima, au nombre de 3 par jour, sont aussi déterminés pour le pouls.

La marche de la température dans les pyrexies est étudiée par périodes; celles-ci sont toujours reconnaissables par la courbe thermométrique. Les trois périodes ascendante, stationnaire et descendante sont étudiées séparément, et des courbes prises dans nos cliniques représentent chacune d'elles pour la fièvre tyhoïde, l'érysipèle, la scarlatine, la variole, la pneumonie, la fièvre quarte, la tuberculisation aiguë. L'auteur a aussi étudié la marche de la température après la mort, et il a rencontré deux cas d'augmentation de température après le décès. Tous ces tableaux indiquent une grande persévérance et une étude approfondie.

Les circonstances qui influent sur les courbes normales sont ensuite l'objet d'un examen particulier; c'est une des parties les plus intéressantes de la thèse. Les influences sont externes et internes; les premières comprennent la température des milieux ambiants, les bains non médicamenteux, la course et la marche forcée; les secondes sont constituées par les impressions que produisent certains états des appareils organiques, système nerveux, digestion, circulation, respiration, appareil génital. Sur chacun de ces faits, M. Billet a recueilli des observations; des tableaux indiquent les variations de la température; nous citerons entre autres les courbes qui se rapportent à l'influence de l'hémorrhagie dans la fièvre typhoïde : une chute rapide

de la température se reproduirait à chaque récidive. Une observation recueillie à la clinique des maladies des enfants, dans un cas de croup, montre la température s'élevant au début de l'asphyxie, et rapidement diminuée par la trachéotomie, qui rendit à la respiration sa liberté. Dans la coqueluche même, 1 à 2 dixièmes d'élévation étaient la conséquence de quintes violentes.

Les agents thérapeutiques, qui modifient la chaleur, la circulation et la respiration, sont divisés en deux classes : les excitants et les stimulants généraux, et les antiphlogistiques et antipyrétiques. M. Billet, sans entrer dans les détails de cette étude déjà riche en faits, s'attache surtout aux points qu'il a pu élucider par des recherches personnelles. Il a fait remarquer que certains médicaments, excitants à petite dose, dépriment au contraire le système nerveux lorsqu'ils sont pris à dose élevée; ainsi, dans un cas d'empoisonnement par 300 grammes d'eau-de-vie, le thermomètre a baissé jusqu'à 35°,6 et n'est revenu à la normale que plusieurs heures après, sous l'influence de l'acétate d'ammoniaque. Les affusions froides, les émissions sanguines sont aussi l'objet de recherches particulières.

Les irrégularités dans la marche de la température dépendent de causes variées : une des principales anomalies est la suppression du stade des oscillations descendantes; un brusque abaissement est le signe d'une issue funeste. Une série d'observations, avec tracés, montre ces anomalies de la température dans des cas de pleurésie purulente, d'apoplexie, de fièvre typhoïde, de variole, d'avortement, de pneumonie, de péritonite puerpérale. La valeur diagnostique et pronostique des signes fournis par la température est manifeste ; les changements dans les courbes thermométriques annoncent l'aggravation du mal et la transformation d'affections simples et bénignes en maladies plus complexes et plus graves.

BULLETIN

SOCIÉTÉS SAVANTES

I. Académie de Médecine.

Discussion sur l'influence de l'alcoolisme sur les lésions traumatiques. — Élections. — Peste bovine. — Scorbut. — Discussion sur l'infection purulente.

Séance du 3 janvier 1871. — Suite de la discussion relative à l'influence de l'alcoolisme sur les lésions traumatiques. — M. Béhier reconnaît la désastreuse influence attribuée par M. Verneuil à l'alcoolisme sur les

traumatismes, et il ajoute que la même influence se retrouve dans les cas de maladies internes.

Recherchant de quelle nature est cette influence, il n'y voit pas les caractères d'une intoxication : à part les phénomènes aigus de l'alcoolisme, les accidents divers qu'on observe chez les alcooliques ne résultent pas d'une intoxication actuelle, mais ils sont les résultats des désordres que l'alcool a produits dans divers organes.

Or, ces désordres sont de diverses sortes, suivant la période de la maladie ; et si l'on veut se rendre compte de l'influence que l'alcoolisme peut exercer sur les maladies et sur les traumatismes, il faut y distinguer différentes phases. L'alcoolisme produit d'abord des congestions momentanées, d'où la stimulation ; — à un degré plus avancé, il amène la sclérose de certains organes, dont les caractères varient suivant les fonctions de l'organe atteint : ainsi, dans le foie, ce sont les signes de l'occlusion du système de la veine porte ; dans les centres nerveux, ce sont le tremblement habituel, l'obtusion des sens, la perte de la mémoire et de l'intelligence, les paralysies localisées; — enfin à un degré plus avancé encore, il entraîne l'altération graisseuse des tissus, la stéatose des différents organes.

La sclérose et la stéatose représentent, suivant M. Béhier, les termes importants de l'influence de l'alcoolisme. Ces lésions constituent pour l'économie un état de dégradation qui abaisse sensiblement la force de résistance aux dépressions produites, soit par la maladie, soit par le traumatisme. Ces altérations sont d'ailleurs très-généralisées par l'influence de l'action prolongée de l'alcool : on a constaté la stéatose dans les glandes de l'estomac, dans le foie, dans le rein, dans le muscle cardiaque et différents autres muscles, dans le sang lui-même, suivant l'observation de Magnus Huss et de plusieurs autres, enfin dans les capillaires sanguins et dans les tubes nerveux. Cet envahissement généralisé de la stéatose est pour l'organisme un état de misère véritable, et on n'a pas lieu de s'étonner que l'économie ainsi ruinée soit incapable de conduire à bien un désordre morbide un peu intense, spontanément ou accidentellement développé, soit par la maladie, soit par le traumatisme.

Que, dans ces conditions, la maladie ou le traumatisme survienne, on voit arriver d'abord une série d'accidents généraux qui ne peuvent être caractérisés ni par les mots d'ataxie ou d'adynamie, ni par celui d'état putride, bien qu'il s'agisse d'une dépression de l'organisme d'ordre analogue à ce dernier. En même temps, les altérations locales ne suivent pas la voie réparatrice et persistent après la disparition des phénomènes généraux.

Cette influence de l'altération stéatosique offre, suivant M. Béhier, des analogies avec ce qui se passe dans la glycosurie : ici comme là, l'économie fléchit sous une influence incapable de produire un résulta aussi désastreux, si le milieu qui en est le siége n'était à l'avance

miné en quelque sorte par une cause morbide encore à l'état virtuel.

Comment reconnaître que l'économie est arrivée, sous l'influence de l'alcool absorbé en excès, à la période des altérations organiques dont il s'agit? C'est là une chose assez difficile. Cependant il est une coïncidence dont il faut tenir compte; c'est la surcharge graisseuse du tissu connectif. Il est deux faits qui semblent acquis : 1° la surcharge graisseuse du cœur, du mésentère et de quelques autres régions chez les alcooliques; 2° l'embonpoint très-marqué des sujets chez lesquels se manifestent les symptômes graves dont il s'agit à propos d'une maladie ou d'un traumatisme.

Quant au *delirium tremens*, il appartient, suivant M. Béhier, à une phase différente et moins avancée de l'alcoolisme. Ainsi que l'a dit M. Gubler, ce n'est nullement un délire par stimulation, c'est un délire d'épuisement.

D'après cela, on voit que l'emploi des préparations alcooliques, souvent utile quand il est méthodique, dans les cas où le delirium tremens vient compléter les maladies aiguës, ne trouve plus son application quand il s'agit de combattre les accidents qui paraissent résulter de l'état de stéatose généralisée. Cette dernière constitue une lésion organique véritable, une misère organique dont le remède nous échappe, si tant est qu'il soit possible. Dans ces cas, la remarque de M. Verneuil est absolument vraie; son pronostic véritablement fâcheux est rigoureusement exact, l'impuissance thérapeutique est à peu près absolue, et les reconstituants les plus fermes, comme les stimulants les plus énergiques, sont restés entièrement inefficaces jusqu'ici.

— M. Verneuil répond aux diverses argumentations de MM. Hardy, Gubler, Gosselin et Béhier. Relativement au delirium tremens dont MM. Hardy et Gubler se sont particulièrement occupés, le discours de M. Verneuil se résume dans les conclusions suivantes :

1° Le delirium tremens se développe très-souvent après les lésions traumatiques et comporte alors un pronostic sérieux.

2° La diète alcoolique ne saurait expliquer ni cette fréquence ni cette gravité dont il faut rechercher surtout les causes dans le siége, le genre et les phases de la blessure.

3° Celle-ci peut troubler les fonctions cérébrales par des mécanismes divers : directement, quand la violence atteint la boîte crânienne et son contenu; indirectement et suivant deux modes : 1° par l'intermédiaire du sang altéré quantitativement et qualitativement; il y a délire par anémie et par infection; 2° par l'entremise du système nerveux, dont l'irritation partie du point lésé arrive au centre et provoque un délire réflexe; cette variété, que l'on conteste à tort, est facile à démontrer.

4° Ces trois causes déterminantes impriment au délire des caractères particuliers autorisant à admettre trois formes qui, distinctes

sans doute sous le rapport anatomo-pathologique, le sont assurément au point de vue du pronostic. Les intérêts de la thérapeutique exigent que ces formes et leur association soient reconnues au lit du malade, ce qui est le plus souvent praticable.

5° Il n'existe pas de remède spécifique contre le delirium tremens. Le traitement doit varier suivant les formes et l'état présumé du cerveau et des autres organes de l'économie. Les agents qui ont le plus promis et tenu, et qui, administrés avec discernement, réussissent le mieux, sont l'alcool et ses dérivés, les toniques et les stimulants en cas de délire infectieux; l'opium, le bromure de potassium, le chloral en cas de délire réflexe. Lorsque ce dernier est léger, l'expectation peut suffire.

6° D'autres moyens encore : le tartre stibié, les purgatifs, la digitale, les antiphlogistiques locaux, les révulsifs eux-mêmes seront utiles si l'état du cerveau et de ses enveloppes et des autres grands viscères en indique l'emploi.

Séance du 10 janvier. — Suite de la discussion sur l'influence de l'alcoolisme. — Passant à l'argumentation de MM. Gosselin et Béhier, M. Verneuil rappelle que ses collègues ont donné de l'influence de l'alcool sur l'organisme des explications hypothétiques, en admettant, le premier, la sénilité précoce ; le second, la stéatose généralisée.

M. Verneuil reproche à M. Gosselin d'avoir été timide dans ses conclusions. Après avoir étendu le cercle de la question et annoncé que, d'après son expérience, l'alcoolisme rend plus graves toutes les suppurations diffuses, les affections des voies urinaires et les lésions mêmes légères de l'encéphale; après avoir déclaré que les plus minimes opérations lui inspiraient des appréhensions lorsqu'il devait les pratiquer chez des sujets adonnés aux boissons spiritueuses, il manifeste des doutes à propos des grandes blessures et des opérations majeures, lesquelles entraînent si souvent la mort qu'on ne saurait dire quelle part y prend l'alcoolisme.

Avec M. Gosselin, M. Verneuil admet l'influence funeste des lésions viscérales chez les blessés, alcooliques ou non. Reste à savoir comment ces lésions antécédentes peuvent réagir sur les traumatismes accidentels ou artificiels.

A défaut de lésions viscérales confirmées, M. Gosselin invoque chez les alcooliques une sénilité précoce. Ce mot heureux exprime une idée exacte. M. Verneuil admet, en effet, que l'âge n'a pas seul le privilége d'altérer les éléments anatomiques et de rendre la vie languissante : plusieurs maladies générales réalisent plus ou moins vite les mêmes résultats, entre autres l'intoxication lente par l'alcool. La sénilité alcoolique est d'autant plus admissible que l'anatomie et la physiologie pathologiques démontrent une similitude presque complète entre l'état matériel des organes et la déchéance fonctionnelle chez le vieillard et chez l'ivrogne.

Dès lors, au point de vue pathologique, il devient aisé de comprendre et utile d'accepter le rapprochement ingénieux établi par M. Gosselin, et que l'observation confirme pleinement.

Séance du 17 janvier. — Suite de la discussion sur l'alcoolisme. — M. Richet analyse d'abord les observations sur lesquelles repose le travail de M. Verneuil, et il ne trouve pas que la discussion de ces observations permette d'établir une relation nette entre la gravité des accidents, qui ont occasionné la mort et l'empoisonnement de l'économie par l'alcool.

Cependant, M. Richet est loin de nier l'influence nocive des habitudes alcooliques invétérées sur la marche, le pronostic et la terminaison des affections chirurgicales. Comme M. Verneuil, il croit à cette fâcheuse influence; seulement il l'explique d'une autre façon.

Au lieu d'attribuer à des altérations du foie, des reins et du système nerveux, dont les autopsies ne démontrent pas souvent l'existence, bien qu'elles existent quelquefois à une période avancée de l'alcoolisme, l'état de l'organisme qui le rend impuissant à réagir; M. Richet pense que la misère ou la dégradation physiologique des buveurs, ce que M. Gosselin appelle la sénilité précoce, doit être rattaché le plus souvent à l'état de l'estomac, à cette gastrite chronique caractérisée anatomiquement par la teinte ardoisée de la muqueuse, l'hypertrophie des glandules, avec infiltration granulo-graisseuse de leurs parois, et symptomatiquement par la gastrorrhée, la dyspepsie speciale aux ivrognes. Cet état de l'estomac, joint à la mauvaise alimentation, et aux autres causes d'épuisement chez les ouvriers, amène l'amaigrissement, l'appauvrissement du sang, l'affaissement des forces, leur usure précoce, et finalement ce que l'on peut appeler la *misère* et la *dégradation physiologique*, qui peut amener elle-même, comme conséquences, les accidents les plus graves chez les individus blessés.

Quant à l'influence plus ou moins directe que peuvent exercer, sur la marche des affections chirurgicales, les dégénérescences viscérales, M. Richet avoue qu'il n'a pu saisir encore aucun rapport bien net de cause à effet.

Comme MM. Verneuil et Gosselin, M. Richet considère la thérapeutique chirurgicale comme absolument impuissante contre les accidents graves provoqués par les lésions traumatiques chez les individus atteints d'alcoolisme chronique. Voici sa règle de conduite dans ces cas :

Partant de ce principe, que la muqueuse stomacale est malade et le blessé épuisé, il cherche à relever les forces sans irriter l'estomac. Il administre l'opium en lavement ou en suppositoire; il donne pour boisson de l'infusion de café légère, et enfin, il alimente le malade le plus qu'il peut avec du thé de bœuf, de la viande crue et du vin de Bordeaux. Voilà pour l'état général.

Quant à l'état local, il a surtout recours aux pansements à l'alcool, rarement à l'acide phénique, et enfin, chirurgicalement, il use de larges débridements afin d'empêcher les liquides de séjourner dans la plaie. Autant que possible, il s'abstient de mutilations qui presque jamais ne réussissent, surtout quand on les pratique alors que déjà la fièvre de réaction a commencé. Dans les cas où l'hésitation sur le parti à prendre n'est pas possible, il opère dans les vingt-quatre heures qui suivent l'accident, ou bien il s'abstient jusqu'à ce que, la fièvre traumatique ayant disparu, on puisse pour agir profiter d'une éclaircie favorable.

Séance du 24 janvier. — M. le président annonce à l'Académie la mort de l'un de ses membres titulaires, M. Falret.

Suite de la discussion sur l'influence de l'alcoolisme sur les affections chirurgicales. — M. Chauffard se propose de rechercher les causes organiques et vitales des complications traumatiques liées à l'alcoolisme, de montrer pourquoi et comment ces complications sont inscrites à l'avance dans les tissus sous l'influence de l'abus prolongé des boissons alcooliques, de voir, enfin, quels remèdes nous avons à opposer au mal.

Il établit d'abord que la réparation des tissus frappés par l'accident traumatique, exige l'intervention de l'activité nutritive, que l'on pourrait nommer, en raison de son but nouveau et réparateur, faculté plastique.

Or, cette faculté plastique est susceptible de s'altérer de diverses façons : elle peut, sous différentes influences, être affaiblie ou entravée primitivement ou secondairement.

L'alcool est précisément, d'après M. Chauffard, un type des médicaments ou des poisons antiplastiques. Ce qui le prouve, ce sont, d'une part, les expériences de MM. Lallemand et Perrin, que l'alcool n'est pas un aliment, qu'il ne nourrit pas ; c'est, d'autre part, et surtout ce fait que l'alcool est un agent direct et puissant de stéatose, non pas de cette stéatose qu'on pourrait appeler extérieure, qui enveloppe les organes, et s'amasse en nappe sous le tégument externe sans la stéatose des tissus, mais de celle qui est toujours et vraiment pathologique, la stéatose intime et pénétrante, qui substitue aux humeurs et aux tissus vivants des éléments inertes et dépourvus de vie, qui, peu à peu dépossède, annihile l'élément histologique, racine de la vie et de la fonction, et le remplace par un composé granulo-graisseux uniforme qui s'infiltre dans l'organe pour y étouffer, sous une lente étreinte, la fonction et la vie.

Tout agent qui pousse à la stéatose vraie est de soi un agent antiplastique : ainsi en est-il de tout un groupe de poisons et d'agents thérapeutiques, dont les principaux sont le phosphore, l'arsenic, le tartre stibié et l'alcool : ainsi d'autres influences, comme l'inanition

et la sénilité. C'est dans ce rôle de l'alcool que se trouve pour une bonne part la raison des faits allégués par M. Verneuil.

Dès que la dose est poussée au point voulu et de façon à engendrer une imprégnation durable, l'alcool devient le type de l'agent stéatogène; il en produit et en accumule tous les effets. «Après avoir stimulé les fonctions digestives, il les déprime et amène l'anorexie. Après avoir stimulé les forces musculaires et agissantes, il les abaisse progressivement; et la paresse, la débilité, l'impressionnabilité au froid et aux influences extérieures, le défaut de résistance vitale deviennent extrêmes chez les alcooliques; l'intelligence s'engourdit, des manifestations délirantes et des hallucinations nocturnes se déclarent; les excrétions diminuent, l'acide carbonique est exhalé en moindre quantité; la proportion d'urée s'amoindrit et tombe au-dessous de la moyenne normale; à travers l'aspect florissant du visage, la misère organique est réelle.»

Si tels sont les effets de l'alcoolisme, comme aussi en partie ceux de l'inanition et de la décrépitude sénile, comment s'étonner que l'alcoolisme devienne, pour le chirurgien, une désastreuse condition; qu'il engendre des gangrènes, des phlegmons diffus, un état adynamique irrémédiable?

Mais l'action de contact exercée par l'alcool, passé en nature dans le sang, ne se borne pas à la perversion des échanges nutritifs; l'alcool exerce, ajoute M. Chauffard, une action irritative directe sur les tissus, et en particulier sur le tissu conjonctif. Cette irritation morbide du tissu conjonctif engendre la sclérose, moins importante au point de vue du traumatisme que la stéatose, et dont les effets ressortissent surtout à la médecine.

Quant aux accidents nerveux de l'alcoolisme, M. Chauffard croit qu'on doit en distinguer plusieurs formes, dont la pathogénio, les caractères cliniques et le pronostic sont essentiellement différents. A côté du delirium tremens, qui n'est qu'un trouble fonctionnel résultant de la stimulation anormale d'un cerveau impressionnable à l'excès, délire paroxystique, critique et curable, on trouve souvent un mélange de symptômes méningitiques survenant d'emblée et se terminant brusquement, d'une façon subite et inattendue, par un collapsus mortel, on trouve enfin une espèce de délire, ou plutôt un mode d'ataxie nerveuse se déclarant chez les alcooliques invétérés ou radicalement dégradés, et survenant soit à la suite d'un traumatisme ou d'un ébranlement accidentel, soit primitivement et par l'action seule de l'alcoolisme. Ce délire, à forme asthénique primitive, se rattache surtout à la stéatose des centres nerveux et des autres organes.

M. Chauffard a peu de confiance dans les ressources thérapeutiques qu'on peut opposer à l'alcoolisme. Dans les troubles nerveux, le traitement doit varier suivant la forme du délire. Si le delirium tre-

mens est pur, sans dégénération organique profonde, s'il est vraiment délire de stimulation et paroxystique, il aura le plus souvent sa guérison dans des crises naturelles ; l'opium à hautes doses restera, dans des cas difficiles, le médicament le plus sûr; il calmera l'excès de la stimulation toxique, il favorisera l'établissement des crises; le chloral agit sans doute dans le même sens, l'expérience décidera si ce nouveau médicament est préférable à l'opium, ou même le vaut. Si le délire de forme tremblante s'associe à une dégénération organique avancée, de façon à faire redouter un affaissement subit de la stimulation et en même temps de la vie nerveuse, il faut soutenir cette stimulation, devenue nécessaire et momentanément bienfaisante, par l'emploi hardi de l'alcool, par l'acétate d'ammoniaque, peut-être par l'usage du café.

Séance du 7 février. — Suite de la discussion sur l'influence de l'alcoolisme sur les lésions traumatiques. — M. Giraldès pense que, pour répondre aux questions posées par M. Verneuil, il est nécessaire d'avoir recours à de nouvelles études et de recueillir de nouvelles observations.

Il reconnaît que, *à priori*, il est probable que l'alcool, en raison de ses effets physiologiques et surtout de son action sur le système nerveux, doit troubler tous les actes fonctionnels de l'organisme ; et par suite que, dans ces conditions d'un organisme en détresse, une lésion traumatique survenant, celle-ci doit subir une marche différente que dans l'état normal. Mais l'expérience clinique est seule juge en dernier ressort ; c'est donc une question clinique nouvelle, d'un haut intérêt, qu'il faut soumettre à une observation rigoureuse.

M. Giraldès conclut en disant : « Oui, d'après des données d'anatomie pathologique, d'après des données physiologiques et une expérience limitée, je dis que les lésions traumatiques chez les alcooliques sont généralement plus graves, leur pronostic est plus grave, et les conséquences thérapeutiques et opératoires doivent être modifiées. Pour faire admettre cette doctrine, pour l'inscrire dans les traités de chirurgie comme chose démontrée, il est nécessaire que des observations et des statistiques bien faites viennent leur donner une entière consécration.

— M. Verneuil, en réponse au discours de M. Richet, maintient la valeur de ses observations et soutient que l'alcoolisme est très-bien démontré chez les quatre sujets dont il a rapporté l'histoire.

Il conteste surtout que la gastrite chronique des ivrognes, avec les troubles nutritifs qu'elle entraîne, doivent être considérés comme la seule cause des accidents chirurgicaux qu'on observe chez les alcooliques. Faisant appel à l'observation, M. Verneuil montre que dans bon nombre de cas, cette gastrite chronique fait défaut, et qu'il faut reconnaître l'influence des lésions viscérales du foie, des reins, du cœur, des méninges, que l'alcoolisme entraîne.

Séance du 14 février. — L'Académie procède à l'élection d'un membre associé et d'un membre correspondant national.

Au premier tour de scrutin et à la presque unanimité des suffrages, M. Chauffard (d'Avignon) est nommé membre associé national de l'Académie.

M. Seux (de Marseille) est, au premier tour de scrutin, nommé membre correspondant national.

—*La discussion relative à l'influence de l'alcoolisme sur les lésions traumatiques* ramène à la tribune MM. Verneuil et Chauffard, qui discutent la pathogénie du delirium tremens.

M. Verneuil s'attache à réfuter les objections et les critiques dirigées par M. Chauffard contre sa doctrine, en particulier contre la théorie de l'action réflexe et de la septicémie comme explication du délire des blessés alcooliques.

Voulant s'associer aux considérations élevées de morale et de patriotisme par lesquelles M. Chauffard a terminé son discours, et pour que cette discussion porte ses fruits hors de l'enceinte académique, M. Verneuil soumet à l'approbation de l'Académie les propositions suivantes :

1° Faire rédiger par une commission une série de propositions sur les effets et les dangers de l'alcoolisme. Ces propositions seront assez claires pour être comprises par tous, assez courtes pour être répandues à un nombre immense d'exemplaires dans les ateliers, les prisons, les hôpitaux, les bibliothèques populaires, assez saisissantes dans la forme pour frapper l'imagination et faire comprendre l'étendue du péril. L'Académie tout entière signerait ce document.

2° Préparer une pétition qui serait adressée au prochain pouvoir législatif, et réclamerait en termes énergiques une loi contre l'ivrognerie. Ces lois existent dans la presque totalité du monde civilisé ; par une déplorable exception, la France en est dépourvue.

Séance du 21 février.— M. le président annonce à l'Académie la perte qu'elle vient de faire dans la personne de M. Danyau.

— M. le président nomme une commission composée de MM. Béclard, Bergeron, Chauffard, Gosselin et Verneuil; cette commission est chargée d'examiner les propositions présentées par M. Verneuil dans la dernière séance comme conclusion de la discussion relative au pronostic des lésions traumatiques dans l'alcoolisme.

Séance du 28 février. — M. le Dr Galezowski lit une note intitulée : *De l'influence de l'alcoolisme sur la vue.*

On connaît généralement combien sont fréquents les troubles des sens chez les individus atteints de delirium tremens ; mais ce qui est moins bien connu, c'est la forme particulière d'amblyopie qui survient dans l'alcoolisme chronique.

C'est surtout dans la classe pauvre qu'on rencontre cette affection ;

les personnes qui se nourrissent bien en sont généralement exemptes. Evidemment l'intoxication se produit plus facilement lorsque l'estomac ne contient point d'aliments.

Voici les signes qui caractérisent cette maladie :

1° La vue s'affaiblit d'une manière assez brusque, et elle reste ensuite sans grand changement pendant des semaines et des mois;

2° L'acuité visuelle s'affaiblit au point que les malades peuvent à peine distinguer de très-gros caractères;

3° La vision au loin se perd d'une manière très-sensible, et à quelques pas il leur est impossible de reconnaître la figure d'une ersonne;

4° Le soir, les malades semblent voir mieux, le trouble de la vue est moins accentué. La même chose a lieu le matin, et j'ai vu des malades qui voyaient très-bien le matin avant de quitter leur lit, tandis que le soir ils voyaient à peine à se conduire.

5° Par moments, il y a de la diplopie et de la polyopie, ou bien les objets semblent se rapprocher ou s'éloigner lorsqu'on les fixe. Selon moi, ce phénomène ne peut être expliqué que par un spasme du muscle accommodateur.

6° Le trouble de la faculté chromatique n'est pas constant : tantôt le rouge paraît brun ou noir, et le vert devient gris. Souvent on constate les contrastes successifs des couleurs très-accentuées.

7° Les pupilles sont souvent inégales, fortement dilatées et peu mobiles.

8° A l'examen ophthalmoscopique, on ne remarque généralement aucune altération. Chez quelques individus, j'ai pu constater pourtant des infiltrations rétiniennes séreuses et des contractions apparentes dans les artères.

9° Cette affection est ordinairement rebelle au traitement; elle dure très-longtemps et ne cède qu'après la cessation complète de l'usage des alcooliques.

10° On obtient une amélioration incontestable après l'usage du bromure de potassium porté à de hautes doses, comme cela avait été conseillé par le professeur Gubler contre l'alcoolisme en général.

11° L'expérience m'a démontré que le collyre à l'ésérine (calabarine), instillé deux fois dans l'œil, amène une amélioration immédiate; c'est pourquoi je le considère comme un des moyens les plus importants dans le traitement de cette amblyopie.

12° Cette affection n'est pas grave, si elle est soignée dès le début; autrement il faut craindre qu'elle devienne chronique.

En parlant de l'influence de l'alcoolisme sur l'œil, il est indispensable de signaler aussi son effet désastreux sur les opérations oculaires. J'ai vu quelquefois une simple excision de l'iris être suivie d'une iritis ou d'irido-choroïdite; quelquefois la plaie cornéenne restait deux ou trois semaines sans cicatrisation.

Des accidents bien plus graves encore peuvent survenir consécutivement à une opération de la cataracte par extraction; on voit apparaître des iritis suppuratives et des sphacèles de la cornée qui compromettent le succès de l'opération.

Séance du 7 mars. — M. Raynal communique à l'Académie les résultats de la mission qui lui a été confiée par le gouvernement d'aller étudier l'invasion de la *peste bovine* en France.

Il était facile de prévoir, dit-il, que la Prusse, s'adressant à la Russie méridionale, pays où la peste est endémique, pour l'approvisionnement de ses armées, devait nécessairement à leur suite introduire le typhus dans les parties de la France envahies par elle.

M. Raynal indique la marcho suivie par l'épidémie qui, ayant commencé entre Orléans et le Mans, envahit successivement la Sarthe, la Mayenne, l'Orne, puis les départements de la Bretagne, et enfin une partie de la basse Normandie.

Dans les départements où l'on a pu tuer tous les animaux malades ou suspects de cohabitation avec des animaux infectés, le foyer du mal a été immédiatement éteint. On sait d'ailleurs que la chair des animaux tués dans ces conditions est parfaitement saine et ne diffère en rien de celle des animaux exempts de toute atteinte morbide. Cette viande n'est nuisible que dans le cas où l'animal a été abattu trop tard.

— M. H. Bouley dit que la peste bovine qui s'est répandue à Paris après la capitulation, y a fait un mal affreux et a mis une fois encore en relief les deux caractères assentiels de la maladie : l'intensité de la contagion et l'intensité do la mortalité. Presque sans aucune exception, les animaux frappés y sont morts dans un délai qui a varié seulement en raison de la résistance vitale des individus.

M. J. Guérin renouvelle les réserves qu'il a déjà eu l'occasion de faire au sujet de la doctrine de la contagion de la peste bovine.

Sans doute la peste bovine est contagieuse, personne ne pourrait le nier; mais il est possible, d'après M. J. Guérin, que, comme le typhus des armées, elle puisse naître aussi sous d'autres influences, telles que l'agglomération d'un grand nombre d'animaux sur un espace limité.

— M. Bouley maintient que la peste bovine est d'origine uniquement contagieuse et que jamais elle n'est le produit des causes générales, banales et communes.

Séance du 14 mars. — Cette séance est presque en entier occupée par une discussion relative à une proposition de M. Béhier, demandant la radiation des savants de la confédération de l'Allemagne du Nord, de la liste des membres associés et correspondants étrangers à l'Académie.

Après délibération, l'Académie adopte à l'unanimité l'ordre du jou suivant :

« L'Académie, tout en s'associant aux sentiments de patriotique indignation exprimés par notre confrère M. Béhier, passe à l'ordre du jour sur la motion qu'il avait proposée; mais elle saisit l'occasion qui lui est offerte pour protester au nom de la science, au nom de la civilisation et au nom de l'humanité, contre la guerre sauvage qui nous a été faite et contre le bombardement de nos établissements scientifiques et de nos hôpitaux. »

— M. Raynal lit une note sur l'historique de la peste bovine.

Séance du 21 mars. — M. le docteur Leven fait une communication relative à un certain nombre de cas de *scorbut* qu'il a eu l'occasion d'observer dans ces derniers temps.

La maladie lui a paru se développer généralement après deux mois environ de mauvaise nourriture et d'exposition à un froid rigoureux. Elle commence par un sentiment de faiblesse extrême dans les jambes, l'apparition de petites taches violacées de la peau, le ramollissement des gencives et la difficulté de respirer, qui constitue un symptôme important. A ces symptômes, s'ajoutent bientôt des ecchymoses à la peau, principalement aux environs des régions où les contractions musculaires sont le plus actives, comme dans les plis de flexion des articulations. En outre, on constate au cœur un bruit de souffle au second temps, accompagné d'une faiblesse extrême des contractions de cet organe, cause des syncopes graves et prolongées qui amènent dans certains cas la mort subite.

A l'autopsie, on trouve des lésions caractéristiques qui expliquent les symptômes observés pendant la vie. Ce sont surtout des dégénérescences graisseuses des muscles : muscles des masses sacro-lombaires, d'où l'impossibilité pour les malades de se tenir debout ou assis sur leur lit, muscles du mollet, de la cuisse, enfin muscle cardiaque qui est le premier envahi. Le cœur est atrophié, réduit aux deux tiers ou à la moitié de son volume, jaune, semblable à un chiffon mou; les fibres striées sont infiltrées de granulations graisseuses.

La dégénérescence graisseuse envahit également d'autres organes, tels que les reins, le foie, les poumons. La rate est hypertrophiée. Chose remarquable, les vaisseaux paraissent exempts d'altérations.

Contrairement à ce qui est enseigné dans tous les livres classiques, le sang ne présente pas cette diffluence, cette défibrination dont on a fait l'un des principaux caractères de la maladie ; les cavités du cœur contiennent des caillots énormes. Les hémorrhagies sont extrêmement rares pendant la vie : à part quelques épistaxis au début, on n'observe pas d'hémorrhagies intestinales, pulmonaires ou vésicales.

En résumé, l'altération essentielle et caractéristique de la maladie n'est pas un état de défibrination du sang, comme on l'a toujours dit; elle consiste dans une dégénérescence graisseuse des tissus et des organes, principalement des muscles, sous l'influence de l'inanition.

Ce n'est pas, en effet, suivant M. Leven, à la privation des légumes frais ou d'une alimentation végétale qu'il faut attribuer la cause de la maladie, mais plutôt à l'insuffisance de la nourriture, jointe à l'influence prolongée d'un froid rigoureux.

Le traitement consiste principalement dans une alimentation convenable au double point de vue de la quantité et de la qualité. Les jus acides, celui du citron en particulier, paraissent à M. Leven de peu d'importance pour la guérison.

Discussion sur l'infection purulente. — M. Bouley rappelle que cette discussion, à peine commencée, fut interrompue en juin 1869 pour laisser un libre cours à la discussion sur la vaccine.

L'infection purulente survient à la suite du traumatisme accidentel ou chirurgical. Toutes les espèces animales ne sont pas aptes à contracter cette maladie dans la même mesure. M. Bouley se propose d'examiner la question de l'infection purulente :

1° Au point de vue des espèces domestiques;

2° Dans ces espèces, au point de vue des races et des individus;

3° Au point de vue des conditions qui président au développement de la maladie;

4° Au point de vue des indications qui ressortent de l'observation des faits.

Au point de vue des espèces, l'espèce chevaline, selon lui, est la plus apte à contracter l'infection purulente. L'organisme du cheval est peu favorable à la cicatrisation primitive. Cet animal présente une grande tendance à la suppuration ; les plaies les plus simples, la saignée elle-même, ne se cicatrisent qu'après suppuration : de là cette grande prédisposition à l'infection purulente.

M. Bouley, en rapprochant cette disposition de la lenteur avec laquelle le sang se coagule dans les vaisseaux chez le cheval, voit là quelques rapports à établir.

Le bœuf présente, paraît-il, des dispositions tout inverses ; il a une grande tendance à la plasticité. Son organisme, contrairement à celui du cheval, est réfractaire à la suppuration ; on en trouve un exemple dans l'application du séton chez cet animal. Il faut, pour obtenir la suppuration, introduire avec le séton un sachet contenant du sublimé corrosif. Chez le bœuf, les plaies se cicatrisent par ce qu'on peut appeler l'encroûtement; la suppuration est donc chez lui un fait rare. Le pus que l'on rencontre est essentiellement crémeux, et enfin, contrairement à ce qui se passe chez le cheval, la coagulation du sang se fait très-rapidement. L'infection purulente n'existe donc pas chez le bœuf.

Le mouton présente une constitution toute différente : étant très-impressionnable, il supporte difficilement le traumatisme ; il a une faible plasticité ; il a une certaine tendance aux accidents septiques. L'infection purulente ne serait pas rare chez lui s'il subissait plus

fréquemment les opérations chirurgicales; les expériences des physiologistes en témoignent.

Le chien présente au contraire une grande force plastique; les accidents d'infection purulente sont très-rares chez lui, et cependant les opérations et les expériences pathologiques sont pratiquées sur lui très-fréquemment.

Le porc est un animal très-plastique aussi; l'obésité complique ses plaies, d'où il présente parfois quelques accidents septiques, mais pas d'infection purulente.

C'est chez les oiseaux que la force plastique se trouve développée au plus haut degré; l'oiseau est un animal sain par excellence. On peut établir en thèse générale qu'il ne présente jamais de suppuration. Quand on éventre un poulet pour en faire un chapon, la cicatrisation se fait par première intention. On ne constate donc pas d'infection purulente chez les oiseaux.

Quant au lapin, c'est un animal calomnié par les expérimentateurs, et puis il y a lapin et lapin; le lapin de garenne ne se comporte pas comme le lapin de choux. Toutefois le lapin est un animal facilement prédisposable aux accidents septiques et infectieux.

En résumé donc, les espèces domestiques, à les considérer au point de vue du traumatisme et de ses complications possibles de septicité et d'infection purulente, présentent entre elles des différences considérables proportionnelles à ce que l'on peut appeler leurs forces plastiques. A ce point de vue, on peut les ranger dans l'ordre suivant: oiseau, bœuf, chien, porc, mouton, lapin, cheval; c'est chez ce dernier que les accidents sont le plus fréquents par prédisposition organique.

Considérant ensuite l'infection purulente selon les races et les individus, M. Bouley montre que la tendance à la suppuration à laquelle l'infection purulente est proportionnelle varie singulièrement dans ces diverses conditions. Dans l'espèce chevaline, quelle différence ne remarque-t-on pas entre le cheval de sang et le cheval commun? Chez le premier, l'agrégat organique a, si l'on peut dire, plus de cohésion; cela milite en faveur de la doctrine populaire des bonnes et mauvaises chairs de l'espèce humaine.

Si l'on considère l'infection purulente au point de vue des régions siége des opérations, on peut établir en règle générale que les chances de cet accident sont d'autant plus grandes que la région qui est le siége du traumatisme a une organisation veineuse plus parfaite. Chez le cheval, la plupart des infections purulentes que l'on observe procèdent de plaies du pied ou de phlébite de la jugulaire.

Une autre condition de l'infection purulente non moins importante est le milieu où vivent les animaux. Les mauvaises conditions hygiéniques, surtout celles qui résultent de l'encombrement, favorisent le développement de l'infection purulente ou putride. C'est ce qui résulte

d'observations faites à l'École d'Alfort, où, du temps de Renaud et de Delafond, ces complications étaiont oxtrêmement fréquentes, tandis qu'elles sont devenues beaucoup plus rares aujourd'hui, grâce à de meilleures dispositions hygiéniques d'installation et surtout d'isolement des animaux.

Le mode de traumatisme exerce aussi une grande influence sur les manifestations d'accidents putrides. Plus les plaies sont compliquées, plus nombreuses sont les chances de phénomènes d'infection purulente. Les plaies d'écrasement du pied, les fistules putrides de la jugulaire sont le plus souvent suivies d'infection purulente. L'altération septique des liquides de la plaie, que cette altération résulte d'une condition locale ou d'une influence du milieu, paraît être à M. Bouley la condition de l'infection purulente.

M. Bouley établit qu'il résulte do cet exposé :

1° Que les accidents d'infection purulente sont rares chez les animaux à grande force plastique ;

2° Que les accidents sont communs dans les milieux infectés de miasmes et qu'ils deviennent d'autant plus rares que ces milieux sont mieux assainis ;

3° Que ces accidents sont d'autant plus rares que les blessures sont plus simples et moins exposées ; d'autant plus fréquents qu'elles sont plus compliquées et plus susceptibles de phénomènes de putridité.

Voici maintenant les indications thérapeutiquos qui découlent de ces faits :

1° Modifier l'organisme par la réfection alimentaire. Pendant et après l'opération, nourrir les opérés toujours et le plus possible, avant et après ; donner à l'homme une constitution qui se rapproche de celle du bœuf. Il faut, dit M. Bouley, suivre les instincts des bêtes, et ne pas les mettre à la diète. L'animal n'a pas d'appétits en dehors de ce que ses besoins impliquent.

Outre cette réfection, il serait bon d'essayer les véritables toniques et les boissons généreuses. M. Bouley préconise l'usage, comme préventif, de certains agents, tels que le tannin et le quinquina. Il rappelle à cette occasion les expériences de M. Gohier, professeur vétérinairo, desquelles il résulte que le tannin a une influence incontestable sur l'imputrescibilité de la fibre organique. Le quinquina doit, selon M. Bouley, produire des effets semblables.

2° Mettre l'opéré dans les meilleures conditions de milieu possibles. Rien n'est dangereux pour l'opéré comme l'homme, même sain. M. Bouley invoque aussi l'influence des végétaux, et l'idéal, pour lui, des hôpitaux qui seraient véritablement humains, seraient ceux qui se composeraient de cases isolées au miliou d'un parc ; sur des pelouses.

3° Simplifier les plaies. L'idéal serait la chirurgie sous-cutanée. Si l'on pouvait couper un membre sans la peau, on sorait plus souvent à

l'abri de l'infection putride. Il recommande aussi d'employer les pansements détersifs, l'eau phéniquée, l'alcool, l'aloès, le camphre et le quinquina.

Il y a peu de chose à dire sur le traitement curatif de l'infection purulente. Lorsque le sang est infecté, que les viscères et les articulations sont envahis par des collections de pus liquide ou concrété combiné en quelque sorte avec la trame organique, pourrait-on conserver l'espoir de conserver l'organisme par un moyen quelconque?

Relativement à la doctrine de l'infection purulente, M. Bouley la considère comme très-difficile à établir. L'observation montre que cet accident ne peut avoir lieu, lorsque l'organisme possède une puissance de plasticité telle que la cicatrisation des plaies s'opère nettement et franchement par première ou deuxième intention. Pour que l'infection se produise, il faut toujours, à son avis, l'intervention d'un travail de putridité locale dont les produits absorbés vont infecter le sang et en déterminer la désorganisation par la répullulation de l'élément ou du ferment morbide introduit d'abord en minime quantité. Telle est la condition nécessaire, fatale, de l'infection purulente.

Quant à l'existence d'un virus spécial, admis par M. Verneuil sous le nom de *virus traumatique*, M. Bouley ne saurait l'admettre d'après ce que nous savons du mode d'action des virus. Le mot virus implique l'inoculation certaine de l'élément virulent et la reproduction de cet élément dans l'organisme. Or, l'observation montre qu'une plaie peut être mise en contact avec un liquide traumatique sans qu'il en résulte les phénomènes de l'infection purulente.

A part ce dissentiment, M. Bouley est d'accord avec M. Verneuil sur les autres points concernant les trois facteurs de l'infection purulente, à savoir : le sujet, la blessure et le milieu.

Séance du 28 mars. — M. Devilliers lit une note sur l'organisation et le fonctionnement des secours aux malades et blessés sur le réseau des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée.

Suite de la discussion sur l'infection purulente. — M. Gosselin, suivant la discussion sur le nouveau terrain où elle a été placée, étudie la pathogénie de l'infection purulente et sa prophylaxie.

Au point de vue de la pathogénie, M. Gosselin professe la théorie septicémique de l'infection purulente. Cette complication grave des plaies est le résultat du passage dans le sang d'un poison putride insaisissable; elle constitue une forme de septicémie chirurgicale dont la fièvre traumatique, la fièvre hectique, la fièvre urineuse, la fièvre puerpérale, l'érysipèle, sont autant de variétés.

Il existe deux ordres de causes prédisposantes : les unes dépendent du blessé, les autres du milieu dans lequel il est placé. La fièvre traumatique grave ou septicémie des premiers jours tient aux condi-

tions antérieures du blessé; la septicémie lente se rattache davantage à l'influence du milieu atmosphérique. Il importe de distinguer ainsi, dans les statistiques, les morts qui surviennent dans les huit ou dix premiers jours de la blessure de celles qui arrivent du dixième au trentième jour. Si, en effet, la prophylaxie est difficile ou impossible dans le promier cas, elle est réalisable dans le second.

M. Gosselin fait l'historique de la théorie septicémique de la pyohémie, théorie qui est née en France, et que les Allemands n'ont fait que s'approprier en adoptant et vulgarisant le mot septicémie, créé par un Français, M. Piorry. Il rappelle à ce sujet les travaux de Bouillaud, Maréchal, Velpeau, Dance, d'Arcet, Blandin, Sédillot, J. Guérin, Alph. Guérin, Maisonneuve, etc., et les siens propres. Suivant M. Gosselin, l'ostéomyélite joue le rôle principal dans la pathogénie de l'infection purulente; c'est aux dépens de la substance grasse des os que se forme le poison pyohémique, encore inconnu dans son essence, et qu'on n'est pas plus parvenu à isoler en Allemagne qu'on France. Cette théorie n'est, à vrai dire, qu'une hypothèse; mais, en attendant qu'on en présente une plus certaine, on est autorisé à l'admettre : c'est elle, en effet, qui conduit à la meilleure prophylaxie.

Trois mesures prophylactiques se présentent naturellement à l'esprit :

1° Empêcher la formation du poison;
2° Empêcher sa pénétration dans l'économie;
3° Faciliter son élimination.

Pour remplir la première indication, on a les désinfectants, la méthode antiseptique de Lister, la méthode par occlusion de M. Jules Guérin, l'aération parfaite des salles, la soustraction du blessé à toute souffrance d'ordre physique ou moral, etc.

On satisfait à la seconde indication par la cautérisation, l'irrigation continue, l'aspiration continue.

Le meilleur moyen de neutraliser le principe toxique ou de faciliter son élimination, c'ost de tonifier les blessés par une bonne alimentation, les toniques, les alcooliques, et le séjour dans une atmosphère parfaitement pure.

II. Académie des sciences.

Conservation des viandes. — Lait artificiel. — Traitement de la pourriture d'hôpital — Soufflage des animaux de boucherie. — Assainissement de Paris pendant le siége. — Peste bovine. — État sanitaire pendant le siége. — Désinfection des locaux.

Séance du 9 janvier 1871. — M. L. Soubeiran communique une note sur la *Conservation des viandes.*

Parmi les nombreux procédés proposés pour l'alimentation de Pa-

ris, on ne trouve aucune indication relative à la conservation des viandes séchées et pulvérisées qui est en usage depuis longtemps chez divers peuples.

Dans une des dernières séances de la Société d'alimentation, M. E. Simon, consul de France en Chine, rappelait quelques-uns des procédés culinaires employés par les Chinois et les Mogols. Au moment de préparer leurs provisions de chasse ou de voyage, ces peuples réduisent la chair des bœufs et des moutons en une poudre sèche, qu'ils mélangent avec de la farine d'avoine, de maïs, etc.

L'excellence de ces poudres de viande a été démontrée également par les voyageurs arctiques, Kennedy, Kane, Franklin, qui se sont trouvés très-bien dans leurs lointains voyages, aussi bien que les trappeurs de la baie d'Hudson, de l'usage du *pemmican* : ce n'est autre chose qu'une viande quelconque, desséchée, broyée et saturée de graisse et dont une livre équivaut à quatre livres de viande ordinaire.

Découpée en lanières minces, la chair de l'animal, bœuf, cerf, etc., est dégraissée et privée de ses membranes et tendons, puis séchée au four jusqu'à friabilité ; elle est alors broyée en une poudre assez fine et mêlée à un poids égal de gras de bœuf fondu ou de lard. Pour rendre le mélange plus agréable au goût, on peut, comme l'a fait Richardson, y incorporer une certaine quantité de raisins de Corintbe, ou mieux, du sucre. On mange le *pemmican*, dont la saveur est agréable, tel quel ou mélangé avec de la farine.

On pourrait aussi faire du *tassajo* ou *charqui*, dont il est employé des quantités énormes dans toute l'Amérique du Sud qui en exporte, en outre, des masses considérables dans diverses colonies pour y servir à la nourriture des travailleurs. On dégraisse les animaux, bœufs en général, qu'on vient de tuer, on en coupe en lanières minces, de façon à ne plus laisser que la carcasse, et l'on plonge ces lanières un moment dans une solution concentrée de sel (quelquefois on saupoudre seulement d'une légère couche de sel fin), puis on les laisse en tas pendant une douzaine d'heures, après quoi on fait sécher au soleil (on peut substituer à la chaleur du soleil celle d'un four), et l'on empaquette pour l'usage, la viande, qui a perdu environ un tiers de son poids, et qui forme la base de la nourriture de nombreuses populations.

Ces procédés, faciles à imiter, ont l'avantage :

1° De permettre l'emploi de toutes les parties des animaux, et même de faire, sans que l'œil en soit averti, le mélange de viandes diverses.

2° De permettre la conservation indéfinie d'aliments qui, sous un volume relativement faible, renferment une grande quantité de matière nutritive ; les transports sont donc ainsi facilités.

3° De ne pas avoir, comme les salaisons, une influence marquée sur la santé, si l'usage en est prolongé sans le concours de végétaux frais qui corrigent le mauvais effet des salaisons.

M. Payen déclare qu'il partage l'avis de M. Soubeiran ; il désire seulement informer l'Académie que la Société centrale d'agriculture, il y a près de trois mois, s'est occupée de cette question importante, qui lui était présentée comme une des meilleures solutions de la conservation et du transport économique de cette substance alimentaire.

De son côté, M. Tresca s'est occupé d'effectuer, au Conservatoire des arts et métiers, la dessiccation, dans des étuves à courant d'air chaud, de la viande découpée en lanières minces suspendues à des fils ; il convient de débarrasser préalablement la chair musculaire des tissus adipeux.

Dans de bonnes conditions, la dessiccation a pu être achevée en quarante-huit heures.

Le produit desséché a été réduit en poudre à l'aide d'une machine simple, analogue à l'une de celles qu'on emploie pour broyer le plâtre et rappelant les dispositions bien connues du moulin à café. Deux produits de même nature, préparés à la Plata, ayant été remis à M. Chevreul, président de la Société, celui-ci a reconnu que l'un d'eux a été desséché à une température ne dépassant pas 55 degrés, laissant dans cette substance les principes solubles dans lesquels résident l'arome latent développé à la cuisson.

L'autre produit a été desséché à une température plus élevée.

Tous deux pourraient être employés pour la préparation du bouillon ; le premier était préférable au point de vue des propriétés organoleptiques.

La viande pulvérisée peut être facilement introduite dans les rations alimentaires ; ajoutée, par exemple, dans les proportions de 5,10 à 15,00, au riz, l'une des céréales les plus pauvres en matières alibiles, azotées, grasses et salines, elle complète son pouvoir nutritif et lui laisse une saveur agréable et offrirait l'avantage signalé par M. Soubeiran de donner aux produits de dépeçage des différents animaux les mêmes apparences, évitant par là les préjugés qui font repousser certains d'entre eux de la consommation.

On comprend que la poudre de viande réaliserait une grande économie pour l'emmagasinement et les transports, puisqu'elle représente quatre ou cinq fois son poids de chair musculaire à l'état normal, contenant plus de 0,75 d'eau. Pour la conserver et la transporter au loin, il conviendrait, sans doute, de l'enfermer, assez fortement tassée, dans des barils bien secs et solidement cerclés.

La principale difficulté pour la mise en pratique de ce procédé consisterait aujourd'hui dans le privilége et le peu d'abondance du combustible.

Séance du 16 janvier. — M. Dubrunfaut communique une note *sur la préparation d'un lait artificiel.* On dissout dans un demi-litre d'eau 40 à 50 grammes de matière sucrée (lactine, sucre de canne ou glycose) ; 20 à 30 grammes d'albumine sèche (blanc d'œufs qui se trouve dans

le commerce parisien); 1 à 2 grammes de cristaux de soude; et l'on y émulsionne par les moyens connus, 50 à 60 grammes d'huile d'olive ou autre corps gras comestible. L'émulsion s'effectue mieux à chaud qu'à froid, et il suffit d'une température de 50 à 60 degrés.

Le liquide laiteux ainsi préparé a la consistance d'une crème, qui prend l'aspect du lait dès que l'on en double le volume avec de l'eau.

M. Dubrunfaut recommande aussi l'usage d'une crème alimentaire plus riche que la préparation précédente en matière grasse. Il suffit, dans la recette indiquée, de substituer à l'albumine la gélatine. On peut aussi introduire 100 grammes de matière grasse émulsionnée dans un litre de sérum, qui peut ne contenir que 2 à 3 grammes de gélatine.

Séance du 27 février.— M. Netter, médecin en chef de l'hôpital militaire de Rennes, envoie une note *sur les expériences qui ont été faites récemment pour combattre la pourriture d'hôpital avec du camphre en poudre, appliqué en abondance sur la plaie.* Dans son service et dans celui de M. Aubry, chirurgien en chef, on avait vainement combattu la pourriture d'hôpital par les moyens mixtes : perchlorure de fer, alcool phéniqué, etc., le mal gagnait toujours. Le camphre en poudre fut appliqué très-abondamment, et, en quarante-huit heures, la pourriture d'hôpital disparut. Trois sujets furent ainsi traités avec succès.

Un correspondant demande à l'Académie de vouloir bien préciser les moyens auxquels il faut avoir recours, pour débarrasser de leurs germes miasmatiques les appartements dans lesquels on a soigné des varioleux. La question, très-importante surtout en ce moment, mérite l'attention. MM. Laugier, Nélaton, Bussy et Payen, sont priés de rédiger une instruction à cet égard pour la séance suivante.

M. Ch. Tellier adresse des observations sur *les inconvénients que présente le soufflage des animaux de boucherie pendant l'été.* On sait qu'en hiver c'est un procédé courant que de souffler les animaux pour faciliter le dépouillement. En été, les bouchers y renoncent, parce que la viande des animaux ainsi traités s'altère beaucoup plus vite. C'est qu'en effet, le soufflage introduit avec l'air une grande quantité de germes fermentescibles. Aussi M. Tellier recommande-t-il avec raison, et ce serait facile, d'établir dans les abattoirs des appareils ne projetant que de l'air pur et débarrassé de spores; on pourrait dès lors continuer l'opération du soufflage, été comme hiver.

M. Alfred Durand-Claye, ingénieur des ponts et chaussées, envoie une note sur *l'assainissement municipal de Paris pendant le siége.* La banlieue étant occupée par l'ennemi dans un rayon très-voisin de l'enceinte, toutes les opérations d'assainissement qui s'accomplissent hors de la ville proprement dite, cessèrent pour la plupart d'être possibles; et, cependant, les exigences de la salubrité étaient plus grandes que jamais, en présence d'une population de deux millions

d'habitants, dont un grand nombre de réfugiés, en présence des maladies nombreuses qui, à la fin du siége, devaient élever la mortalité à cinq mille décès par semaine.

Les détritus, dont la prompte disparition assure seule la salubrité de la cité, sont les vidanges, les eaux d'égout, les ordures ménagères.

En temps normal, les vidanges extraites par pompes et tonneaux, sont transportées au dépotoir de la Villette, d'où elles sont refoulées par machines à la voirie de Bondy, pour être transformées partiellement en poudrette et en sulfate d'ammoniaque; les eaux vannes non utilisées redescendent par une conduite spéciale dans l'égout collecteur départemental qui les conduit dans la Seine à Saint-Denis.

Les eaux d'égouts, réunies de proche en proche par les galeries souterraines, finissent par déboucher en Seine par deux collecteurs; celui de Clichy et celui de Saint-Denis.

Les ordures ménagères, après avoir été déposées dans la soirée le long des trottoirs et avoir été exploitées pendant la nuit par neuf mille chiffonniers, sont enlevées par des tombereaux, le matin, et transportées dans la banlieue, où elles se transforment par exposition à l'air, en un engrais nommé *gadoue*.

Pendant le siége, ces opérations normales furent modifiées de la manière suivante :

Le village et la forêt de Bondy se trouvèrent dès les premiers moments d'investissement sur la limite extrême des avant-postes. Il devint absolument impossible de continuer le service habituel du dépotoir de la Villette avec refoulement jusqu'à la voirie de Bondy. Une coupure fut pratiquée sur la conduite de refoulement aux environs de Pantin; puis on établit une communication directe entre cette conduite et le canal de retour très-voisin, par lequel les eaux vannes redescendent habituellement de Bondy vers le collecteur départemental de Saint-Denis. Les machines du dépotoir continuèrent à fonctionner, refoulant simplement jusqu'à la coupure et accusant une diminution de plus de moitié sur la pression qu'elles ont habituellement à supporter. Les matières descendaient ainsi directement dans le collecteur départemental, sans qu'aucun inconvénient ait été signalé dans cette solution si simple.

Il semble démontré par cette expérience de hasard, que le service de Bondy peut être supprimé et que l'exploitation de la voirie n'aura plus de raison d'être, dès l'instant où le collecteur départemental cessera de tomber en Seine et sera réuni à celui de Clichy pour traverser la plaine de Genevilliers.

Quant au service à l'intérieur de la ville, il se fit presque constamment suivant les procédés habituels. Les tonneaux venaient toujours se déverser au dépotoir; seulement on ne poussait pas la vidange à fond, se contentant d'enlever dans les alléges les parties suffisamment fluides. Les autres matières furent réservées pour le rétablisse-

ment du service normal et de la navigation sur le canal de l'Ourcq. C'est, en effet, par ce canal qu'en temps ordinaire elles sont transportées du dépotoir à la voirie. Quant aux solides des systèmes diviseurs, ils étaient d'abord déposés sur un terrain voisin du dépotoir et livrés, après quelques jours de tassage, à la compagnie Lesage, à son dépôt de la Villette.

Vers la fin du siége, les réquisitions de chevaux pour l'alimentation étant devenues d'absolue nécessité, une partie des tonneaux durent arrêter leur service et le coulage à l'égout fut pratiqué quelquefois pour des maisons munies de branchements particuliers ou très-voisins des bouches d'égout.

L'ensemble du service éprouva, du reste, pendant toute cette opération, une réduction notable sur son importance normale; les propriétaires et l'administration ne pratiquaient les opérations qu'en cas d'urgence et de nécessité bien évidentes. C'est ainsi que le cube moyen apporté chaque jour au dépotoir descendit de la moitié environ de sa valeur ordinaire, soit à 700 ou 800 mètres cubes.

Le service des égouts dans Paris et leur entretien se continuèrent suivant les procédés habituels. Seulement le cube d'eau versé aux égouts fut extrêmement réduit, la distribution journalière des eaux publiques étant descendue de 267,000 mètres cubes (juin) à 100,000 mètres cubes (décembre) et 80,000 mètres cubes (janvier), par suite de la coupure par l'ennemi du canal de l'Ourcq et de l'aqueduc de la Dhuis. Les lavages quotidiens des ruisseaux furent en outre à peu près complétement laissés de côté, par suite de l'insuffisance d'eau et de l'absence du personnel presque uniquement composé d'ouvriers prussiens.

Le cube déversé en Seine à Clichy et à Saint-Denis se trouva ainsi considérablement réduit. Les eaux du collecteur de Saint-Denis, quoique chargées directement des matières du dépotoir, ne présentèrent pas de différence tranchée sur leur ancienne infection alors qu'elles recevaient les eaux vannes de Bondy.

Aux deux têtes des collecteurs, des espèces de masques de terre et de charpente furent installés durant tout le siége par la crainte quelque peu chimérique d'ouvrir par les galeries un accès à l'ennemi pour pénétrer dans la capitale.

Le service d'épuration et d'utilisation des eaux d'égouts dans la plaine de Gennevilliers, fut forcément suspendu, le pont de Clichy ayant sauté le 20 septembre, par ordre de l'autorité militaire; les conduites de refoulement des eaux se trouvèrent ainsi temporairement coupées.

Le transport des ordures ménagères dans la banlieue de Paris dut être complétement abandonné. De plus, les inconvénients du séjour des ordures sur la voie publique pendant la soirée, la nuit et la matinée frappèrent l'autorité municipale. Par deux arrêtés du 11 sep-

tembre, rendus, l'un par le gouvernement de la défense nationale, l'autre par le maire de Paris, l'article 1er de l'ordonnance du 1er septembre 1853 fut rapporté ; le dépôt direct des ordures ménagères dans les rues fut formellement interdit ; elles durent être renfermées dans des seaux ou autres récipients qui ne purent être déposés dans les rues avant cinq heures et demie du matin. Les tombereaux d'ébouage circulèrent dans la matinée ; leur approche fut signalée par le son d'une clochette ; les retardataires purent ainsi apporter à l'instant même du passage les détritus qui furent chargés avec ceux que l'on avait déjà versés à l'avance. Les tombereaux étaient dirigés sur vingt dépôts situés dans les terrains vagues des arrondissements voisins de l'enceinte.

Toutes ces opérations s'exécutèrent très-bien ; la propreté des rues fut satisfaisante, malgré la réduction du personnel. Les dépôts publics n'offrirent aucun inconvénient, les matières étant rapidement transformées en une sorte de terre brunâtre.

M. Dumas, après quelques observations sur le sujet précédent, communique une lettre de M. Fûa sur *la peste bovine*. De la discussion qui s'est élevée à ce sujet à la Société d'agriculture, il résulte que la maladie n'est nullement transmissible à l'homme. Les faits constatés en 1814 et des expériences entreprises par des vétérinaires sur eux-mêmes, démontrent péremptoirement que la viande de l'animal atteint du typhus n'est pas malsaine.

A ce propos, ajoute M. le secrétaire perpétuel, il est toujours à faire remarquer qu'il y a avantage à introduire dans l'alimentation les viandes bien cuites, celles dont on a tué par la température toute trace de germes. Ainsi on conserve les viandes, en ce moment, par trois procédés distincts : le procédé d'Appert, la dessiccation par le procédé Ozouf, et la salaison par le nitre et le sel. Cette dernière méthode, qui donne d'excellents résultats, paraît devoir être réservée pour les animaux qu'on ne saurait soupçonner d'aucune affection.

M. Bouley, tout en se proposant d'insister sur cette question dans une prochaine séance, demande la permission d'y arrêter un peu l'attention de l'Académie.

En ce moment même, dit-il, la peste bovine fait d'énormes ravages en Bretagne, en Normandie, dans la Sarthe, la Marne, le Berri, etc. Nous ne sommes plus dans un régime où il faille cacher les mauvaises nouvelles ; il faut que la nation française soit assez virile pour savoir tout entendre ; eh bien ! la peste bovine, en s'abattant sur nos troupeaux, ne sera certainement pas un des moindres maux que nous aura occasionnés cette désastreuse guerre de 1870 ; elle nous coûtera bien des millions.

Quelques troupeaux introduits à Paris sont eux-mêmes atteints de la maladie ; mais hâtons-nous de le dire, la viande des animaux malades de la peste est sans danger pour le consommateur. Le fait est

absolument hors de doute ; il y aurait même innocuité à manger de la viande d'animaux charbonneux, bien que le charbon soit parfaitement transmissible à l'espèce humaine. Pendant le siége de Strasbourg, en 1814, la garnison n'a mangé que des animaux atteints de la peste bovine, et sans qu'il en soit résulté aucun inconvénient pour la santé publique. Encore une fois, la question est, sous ce rapport, parfaitement tranchée.

A Paris, le stock de la Villette était atteint par la peste. On a mangé de ces viandes qui ont paru excellentes. La provision est, du reste, sur le point d'être épuisée, elle le sera demain. Son innocuité a été complète cette fois comme toujours. Ce n'est pas au point de vue de l'alimentation qu'il y a lieu de se préoccuper du typhus des bêtes à cornes, mais au point de vue de l'énorme mortalité qu'il engendre dans les troupeaux. C'est une ruine pour les pays envahis.

Depuis les Huns, chaque fois que l'invasion s'est produite de l'est à l'ouest, la peste est subitement apparue dans les contrées ravagées. Et le fait est facile à comprendre. L'approvisionnement de l'Allemagne, comme de la Russie, se fait parmi les troupeaux des vastes steppes de la Russie et de l'Asie. Or, il existe dans l'Europe orientale un foyer permanent d'infection ; la maladie est endémique ; aussi chaque troupeau transporté devient-il lui-même un foyer actif de propagation. Le mal se développe sur son passage avec une incroyable énergie. Jamais la France, quand elle a envahi l'est de l'Europe ou le sud, n'a apporté avec elle un pareil fléau. Nos troupeaux ne portent pas avec eux le germe de l'infection. Les mesures sanitaires prises par l'Aministration française ont toujours défendu avec succès nos animaux contre l'envahissement de la peste. En 1866, nous avons pu éviter le mal, alors que nos voisins voyaient leurs troupeaux décimés. Mais aujourd'hui la porte est grande ouverto au fléau que l'ennemi traîne avec lui.

Il serait urgent que les préfets prissent des mesures énergiques pour opposer le plus d'obstacle possible à la propagation du mal. Il faut éclairer les populations au plus vite et faire en sorte que nos cultivateurs n'ignorent pas que le nouveau fléau qui nous frappe n'est pas des moindres dont le pays ait à redouter les ruineuses atteintes.

Pour le bien de ma patrie, je n'hésite pas à mettre la plaie à vif et à exprimer toute ma pensée : l'heure est venue de tout dire en face et il ne faut pas cacher la vérité sous le vain prétexte d'éviter de semer la crainte parmi les populations. Je reviendrai bientôt sur ce sujet, quand les renseignements que j'attends me seront parvenus.

M. Decaisne lit une note sur *l'état sanitaire de Paris pendant le siége*. Il cherche à découvrir les causes de l'effrayante mortalité qu'on a observée, surtout pendant les trois derniers mois du siége, en étudiant les six maladies types les plus communes : la variole, la fièvre

typhoïde, la bronchite, la pneumonie, la diarrhée et la dysentérie. Pour la variole, à partir des premières semaines du siége, M. Decaisne signale particulièrement le séjour des mobiles de province chez l'habitant; pour la fièvre typhoïde, il rappelle qu'elle atteint de préférence les jeunes gens nouvellement arrivés à Paris, mal logés, mal nourris, soumis à des fatigues excessives et à la nostalgie. Pour la bronchite et la pneumonie, qui ont fait aussi tant de victimes, il accuse l'alimentation insuffisante, et par suite, l'anémie, le refroidissement de tout l'organisme et la moindre résistance aux influences extérieures. Enfin, quant à la diarrhée et à la dysentérie, il s'en prend à l'alimentation insuffisante, aux aliments avariés ou mal préparés, au froid humide, au pain, et, pour les enfants, à la mauvaise qualité du lait.

Des chiffres officiels, il résulte que la mortalité pendant le siége a présenté jusqu'à une augmentation de 300 pour 100 sur les semaines correspondantes de l'année précédente.

Séance du 6 mars. — M. Henri Sainte-Claire-Deville propose à l'Académie d'admettre à l'ordre du jour de ses séances les grandes questions de développement et de l'enseignement de la science en France, et toutes les questions d'intérêt général qui concernent la science et les savants.

Des commissions choisies dans les sections de l'Académie et quelquefois dans les autres classes de l'Institut devraient préparer, résumer et rédiger au besoin, comme des vœux ou des décisions académiques, les délibérations de la Compagnie.

Après une discussion à laquelle prennent part MM. Bouley, Morin, Chasles, Mathieu, de Quatrefages, Dumas, Bertrand, Hermite, Combet, la proposition de M. Sainte-Claire-Deville est mise à l'ordre du jour pour être examinée en comité secret dans la prochaine séance.

M. Payen lit un rapport *sur la désinfection des locaux affectés durant le siége aux personnes atteintes de maladies contagieuses.*

Depuis longtemps déjà on admet que les affections contagieuses sont transmissibles par des êtres vivants, germes, spores ou ferments animés, microphytes ou microzoaires. Aussi, les efforts de la science se sont-ils portés sur les agents chimiques les plus propres à détruire la vitalité de ces organismes rudimentaires, et, par suite, à arrêter la transmission des maladies contagieuses.

Le Comité consultatif d'hygiène et du service médical des hôpitaux s'est déjà livré, à cet égard, à des discussions prolongées : il a attentivement discuté et expérimenté l'action comparative du chlore, des hypochlorites, de l'acide phénique et de certains agents chimiques très-énergiques, oxydants, susceptibles de tuer les microphytes et les microzoaires.

D'un autre coté, une sous-commission avait été chargée, par la direction de l'Assistance publique, de déterminor les mesures qu'il

convenait de prendre pour rendre au service général les salles affectées aux cholériques de l'épidémie de 1865 et 1866.

M. J. Regnault, membre de l'Académie de médecine, fut nommé rapporteur et chargé de résumer, sous la forme d'une instruction, les prescriptions à prendre pour assainir les locaux contaminés et purifier les objets mobiliers.

C'est en partant de ces données, déjà contrôlées par une expérience décisive, que nous allons, dit M. Payen, indiquer les moyens qui semblent les plus propres à détruire toute transmissibilité des maladies contagieuses par les locaux infectés, les linges et les mobiliers.

Il est bon de dire tout de suite que les personnes qui ont assaini les locaux par les moyens qui vont être indiqués, n'ont pas contracté de maladie, et que le personnel des infirmiers chargé de la désinfection des objets de literie a été généralement exempt des atteintes du mal. Il conviendra d'ajouter une preuve directe de l'action réelle des procédés mis en usage par le conseil d'hygiène et de salubrité; on augmentera ainsi la confiance qu'on semble être en droit d'avoir dans leur efficacité.

Au premier rang des agents destructeurs des germes infectieux on s'est accordé à placer l'acide hypoazotique. Dans son action rapide, ce composé se réduit lui-même à l'état de bioxyde d'azote neutre, qui emprunte aussitôt à l'air ambiant de l'espace à désinfecter deux équivalents d'oxygène pour se reconstituer à l'état de vapeur nitreuse et reconquérir toute son énergie première. Ces transformations se renouvellent sans cesse tant qu'il reste dans le local des substances organiques à détruire et dans l'air confiné de l'oxygène libre.

Malheureusement, les vapeurs nitreuses sont vénéneuses pour l'homme. Aussi leur utilisation ne peut-elle avoir lieu qu'avec de grandes précautions. Il faut calfeutrer soigneusement avec des bandes de papier collé tous les joints des croisées et des portes avant de produire l'acide hypoazotique. Voici, du reste, les doses admises :

Pour chaque lit et l'espace correspondant, d'environ 30 à 40 mètres cubes, on se servira : eau, 2 litres; acide azotique ordinaire du commerce, 1500 grammes; tournure ou planure de cuivre, 300 grammes.

On aura disposé d'avance pour ces quantités autant de terrines d'une contenance de 8 à 10 litres qu'il y aura de lits ou de capacités de 30 à 40 mètres cubes dans le local. On versera dans chaque terrine l'eau et l'acide; puis, en commençant par la terrine la plus éloignée de la porte, on placera successivement et sans précipitation les 300 grammes de tournure de cuivre enfermés dans un sac de papier grossier. La porte du local sera entièrement close, et les choses seront laissées dans cet état pendant quarante-huit heures.

La réaction chimique donnera lieu à de l'azote de cuivre et à du bioxyde d'azote qui se transformera en vapeur rutilante.

Après quarante-huit heures, on entrera dans le local avec l'appareil

Galibert, qui permet, par sa provision d'air, de pénétrer dans tous les endroits pleins de gaz dangereux, insalubres ou toxiques, et d'y séjourner même un quart d'heure ; on ouvrira les fenêtres. Cette ventilation éloignera toute trace de vapeur nitreuse.

Le procédé précédent paraît souverain, et il convient de se bien garder de le confondre avec les fumigations par le chlore ou les hypochlorites qui désinfectent simplement en détruisant les gaz odorants; néanmoins, cette méthode est assez compliquée pour l'usage courant et réclame des personnes assez habituées aux manipulations chimiques.

Aussi doit-on attirer l'attention du public sur un procédé beaucoup plus commode et plus à la portée de chacun, dont l'efficacité paraît d'ailleurs parfaitement démontrée.

Il s'agit de l'acide phénique. On imprègne de la poudre siliceuse ou de la sciure de bois d'un tiers de son poids d'acide phénique pur. Ce mélange, placé dans des terrines, comme dans le cas précédent, suffit pour remplir spontanément l'espace de sa vapeur, dont l'odeur est si caractéristique. On a pu même réduire notablement les doses, employer cet acide dissous dans vingt à trente fois son poids d'eau, en aspersions journalières, sur le sol des chambres et les draps des lits des malades.

Un très-grand nombre d'expériences, faites en Angleterre, ont montré que là où l'acide phénique était ainsi employé, on voyait tout aussitôt disparaître certaines épidémies. N'était-ce pas là une simple coïncidence. Il fallait aller plus loin et donner une véritable démonstration de l'efficacité du procédé; il convenait de l'essayer et de réussir là où l'on avait échoué avec les autres méthodes.

Il faut remonter à quelques années, à une époque où il était devenu impossible, pendant les grandes chaleurs de l'été, de désinfecter la Morgue. Les cadavres en pleine putréfaction dégageaient des gaz infects en si grande quantité, qu'une ventilation énergique, le chlore, les hyperchlorites restaient insuffisants pour les chasser ou les transformer en produits inodores. On songea à tarir la source même du mal, à arrêter la putréfaction en tuant les germes.

On dissout 1 litre d'acide phénique liquide dans un réservoir contenant 1900 litres d'eau ordinaire servant à l'irrigation des corps. La suppression de la fermentation putride a été complète. La désinfection a été même obtenue en réduisant de moitié la dose.

« Ainsi, dit le rapporteur de la commission spéciale, M. Devergie, il a suffi d'une eau phéniquée au 4000e environ pour obtenir pendant les fortes chaleurs la désinfection de la salle des morts sans l'aide d'aucun fourneau d'appel, alors que six ou sept cadavres séjournaient dans cette salle. »

Par suite, il paraît convenable d'avoir recours à l'acide phénique pour purifier nos appartements, soit dissous dans vingt ou trente fois

son poids d'eau, pour mouiller les planches, parquets, escaliers, etc., soit mélangé dans la proportion d'un tiers environ avec des corps pulvérulents, silice ou sciure de bois, afin de générer à froid du gaz pendant quarante-huit heures dans une salle close, et en assez grande quantité pour imprégner fortement tout ce qui s'y trouve. Il faudra ensuite laisser ouvertes les issues du local pendant au moins vingt-six heures avant de le livrer aux habitants.

Quant à l'assainissement du mobilier et des objets de literie, voici comment le pratique le service de l'Assistance publique : Les matelas, avant d'être cardés, sont soumis aux fumigations nitreuses et nettoyés ensuite par les procédés ordinaires. Tous les objets en laine peuvent sans inconvénient être immergés durant plusieurs heures, comme le linge, dans les cuves contenant une partie de chlorure de soude représentant 200 degrés chlorométriques et trois parties d'eau. Les lits de fer peints à l'huile, les buffets, tables de nuit, etc., sont soumis d'abord à la fumigation, puis au lavage avec la solution de chlorure de chaux.

Les fumigations chlorées par lesquelles on traite les linges, matelas, etc., s'effectuent comme il suit, d'après les recommandations de M. Regnault. Dans un sac de toile forte ayant la capacité d'un lit, on introduit 500 grammes de chaux (mélange d'hypochlorite de chaux et de chlorure de calcium du commerce à 100°); le sac est hermétiquement clos et plongé dans une terrine contenant 1 litre d'acide chlorhydrique ordinaire et 3 litres d'eau. La réaction se fait. La pièce est fermée et on laisse l'action se prolonger vingt-quatre heures. Après quoi, on ouvre les fenêtres pendant quarante-huit heures. 10 terrines dégageant 500 litres de chlore suffisent pour désinfecter 20 à 25 matelas plus ou moins contaminés.

Telles sont, en résumé, les mesures qui paraissent les plus efficaces à prendre pour débarrasser un appartement de toute trace d'infection miasmatique.

M. Dumas transmet, de la part de M. Netter, une nouvelle note sur l'efficacité du camphre à haute dose dans le traitement de la pourriture d'hôpital. Il a trois nouveaux succès à enregistrer, ce qui porte le nombre de ses observations jusqu'ici à quinze. Quinze cas d'une gravité exceptionnelle ont été suivis de guérison. Il recommande donc de n'employer aucun autre médicament : le camphre, le camphre seulement, mais en abondance.

M. Melsens, de l'Académie royale de Belgique, adresse une note sur le passage de l'iodate de potasse dans l'économie animale.

M. Melsens, dans son travail, met en évidence, par des expériences curieuses sur les animaux, que l'iodate de potasse est un poison extrêmement actif. Des animaux qui l'ingéraient, même à dose relativement faible, périssaient au bout d'un temps assez court. Le fait est très-important à noter, car l'iodure de potassium est un médica-

ment très-employé, et si l'on n'y prenait garde, on pourrait se servir d'iodure renfermant des traces d'iodate. Il est donc indispensable de ne livrer à la consommation que de l'iodure absolument purifié et par suite fabriqué en conséquence.

Ajoutons que l'iodate se réduit dans l'économie, contrairement à ce qui se passe ordinairement avec les autres sels. Il y a, en effet, habituellement oxygénation et non réduction.

M. Bouley revient avec détails sur la peste bovine qui sévit avec tant de violence en ce moment à Paris et en province.

Il a déjà dit que la maladie est d'origine étrangère, et nous vient d'Orient. Elle a été importée chez nous et n'y a pas pris naissance, comme quelques personnes, sans doute intéressées dans la question, voudraient le faire supposer. La peste bovine est endémique dans toute la partie de l'Europe comprise entre les monts Carpathes et les monts Ourals. Elle subsiste toujours et se perpétue sans cesse par une contagion incessante. C'est un foyer épidémique qui ne s'éteint jamais.

On nous a demandé pourquoi la race des steppes existait encore, puisqu'elle est fatalement condamnée à être frappée sans cesse par la maladie. La réponse est bien simple. Il faut réfléchir que ces races sont douées d'une résistance toute particulière à l'épidémie; les nôtres ne possèdent pas le même ressort. Ainsi, en 1866, en Angleterre, sur 450 vaches laitières hollandaises, 443 furent atteintes. A Paris, cette année, 1 à 2 pour 100 tout au plus de nos bêtes à cornes résistent à l'épidémie. Le reste meurt. Il y a dans la race une tendance toute spéciale à contracter la peste, et tout animal atteint est mort ou à très-peu près. Dans les steppes, la maladie est loin de frapper si fort.

M. Bouley passe en revue les épidémies de peste bovine dont l'histoire a conservé la trace. Elle sont toujours venues avec les peuples de l'Est, sans exception, depuis l'invasion de l'ouest de l'Europe par les Cimbres et les Teutons, jusqu'à l'invasion actuelle. Le fait est hors de doute. La peste bovine, qui a ravagé successivement la Hongrie, l'Autriche, l'Italie, la France, la Hollande, l'Angleterre, l'Espagne, n'a pas d'autre origine.

La délégation de Tours avait rassemblé dans les environs d'Orléans, en prévision du ravitaillement de Paris, 3,600 têtes de bétail. La marche des Prussiens en avant amena la contamination des troupeaux, et la peste bovine envahit aussitôt le bétail qui suivait l'armée française, et se répandit à Laval, à Morlaix. Les 2,500 animaux ramenés avec notre corps d'armée jusqu'à Landernau, devinrent à leur tour un foyer d'infection, et la maladie s'est propagée ainsi de proche en proche dans la Mayenne, la Sarthe, l'Orne, la Manche, le Calvados, etc.

Quarante mille hommes de l'armé de Chanzy furent suivis, d'après le règlement militaire, des bestiaux nécessaires à leur subsistance

jusqu'à Poitiers, pays de production. On négligea d'abandonner les animaux malades en route, et chacun d'eux contribua à infecter toute la riche contrée productrice du Poitou, envahi aujourd'hui et ravagé par le fléau.

Quel meilleur exemple à citer aux quelques médecins ou fournisseurs qui croient encore que la peste bovine prend naissance sur place, par suite de circonstances climatériques ou de mauvais soins que ce qui s'est passé à Paris ? On ne pourrait offrir de démonstration plus saisissante du mode de propagation de la maladie.

Nos bestiaux enfermés dans Paris au commencement du siége : 40,000 bœufs, 220,000 moutons, ont été parqués dans des conditions exceptionnelles défavorables ; tous ont souffert, aucun animal cependant n'a présenté de trace de la maladie pendant la durée de l'investissement.

L'armistice est conclu. Le cercle qui nous entourait s'entrouvre. Des acheteurs se procurent des bestiaux de provenance prussienne. Aussitôt la peste bovine pénètre à Paris ; le stock est infecté : 200 animaux meurent par jour. Ces faits ne parlent-ils pas d'eux-mêmes ?

En 1865, en Angleterre, on avait fait venir du bétail des steppes de Russie. Au départ, les troupeaux paraissaient sains ; quelques jours après leur arrivée, la peste se déclarait. On attribua le mal au climat et aux grandes chaleurs anormales qui régnaient alors. La peste bovine envahit toute l'Angleterre ; plus de 1,500,000 animaux moururent en quelques mois. Il fallut quelques mois avant qu'on se décidât à tuer le ma dans sa racine, abattre les animaux atteints.

L'Angleterre mit trois ans à se débarrasser du fléau. On avait oublié que les bœufs étaient partis avec le germe de la peste et que la maladie n'avait éclaté qu'après avoir subi son évolution, quelque temps après le débarquement des troupeaux. De l'autre côté du détroit, tout le monde est d'accord : on admet sans conteste maintenant que le fléau est bien originaire de l'Orient.

Une autre question qu'il importe de ne pas laisser dans l'ombre, c'est la parfaite innocuité de la viande des animaux atteints de peste bovine : je répète aujourd'hui qu'il n'y a pas le plus petit inconvénient à l'introduire dans l'alimentation, et j'insiste sur ce point, car je viens d'apprendre que, dans le département du Nord, on refuse d'utiliser les bestiaux atteints de la peste ; on tue même les animaux suspects et on les enfouit dans le sol.

Il faut s'élever énergiquement contre de pareils errements. Nos ressources en viande de boucherie sont assez précaires pour qu'on ne tolère pas un pareil gaspillage, et la salubrité publique aura de son côté à souffrir de l'accumulation de tant de cadavres ! Ne joignons donc pas, par irréflexion et imprévoyance, un nouveau mal à des calamités aussi grandes que celles qui nous frappent depuis cette désastreuse guerre. Comment, dans le département du Nord, on perdrait

de la viande très-utilisable, on infecterait la campagne de cadavres, quand, en Bretagne, on a recours à des moyens extraordinaires pour s'en débarrasser! On a vu sur le bord de la mer s'accumuler jusqu'à 800 cadavres d'animaux par jour. Il a fallu, pour s'en débarrasser, les charger sur de vieux navires condamnés, pousser ces alléges dans le courant du littoral et les couler à coup de canon dans les eaux de l'Atlantique.

Je reviendrai ultérieurement, ajoute M. Bouley, sur le traitement de la peste bovine. On essaye en ce moment, sous ma direction, les effets de l'acide phénique. J'attendrai pour en parler plus longuement, conclut M. Bouley, que ces essais soient plus avancés.

VARIÉTÉS.

Les ambulances à Paris pendant le siége. — Nécrologie.

Les événements se sont succédé si précipités et si douloureux depuis le commencement du siége de Paris, qu'on croirait que le passé de la veille appartient à une histoire déjà ancienne. Il nous faut, pour remonter dans ces tristes souvenirs, la conviction qu'il en peut sortir quelques enseignements encore utiles. De pareilles catastrophes n'éprouvent pas, dit-on, deux fois la même ville. Celui qui aurait supposé, voilà deux mois à peine, que le canon allait de nouveau retentir à nos portes, aurait passé pour un inventeur d'absurdes paradoxes; et cependant les blessés affluent dans nos hôpitaux au mois d'avril comme au mois d'octobre, et l'expérience d'hier aurait pu trouver son application aujourd'hui.

On se rappelle avec quelle ardeur patriotique les habitants de Paris s'empressèrent de préparer les secours aux blessés bien avant que l'investissement eût rendu cette assistance nécessaire. Non-seulement les Parisiens et les Français, mais les étrangers, apportèrent le concours de leurs cotisations et de leurs personnes. La société fondée sous le nom de *Société internationale de secours aux blessés*, donna le premier élan au mouvement. Sa mission ne se limitait pas à Paris, elle s'étendait à tous les champs de bataille. Le moment n'est pas encore venu où cette association, qui disposait de puissantes ressources, qui mettait en œuvre un personnel considérable, publiera sa propre histoire. Jusque-là, il serait impossible de juger si les résultats ont été à la hauteur du zèle de tous les membres, administrateurs ou médecins.

La Société internationale n'avait pas eu le mérite de réaliser une création nouvelle. Il n'est personne qui n'ait présent à l'esprit les origines de cette institution, à laquelle la Convention de Genève avait donné d'avance la consécration officielle.

Au moment du siége de Paris, la Société, constituée librement, relevant exclusivement de l'initiative privée, se suffisant avec ses ressources et sans subsides, avait une grande tâche à remplir. Il ne lui suffisait pas de faire le bien, elle avait assumé le devoir de montrer tout ce que peut l'association volontaire, dégagée des empêchements administratifs, dégagée surtout du fardeau des traditions accumulées et maîtresse de sa charité. L'organisation des ambulances parisiennes ne présentait plus les difficultés presque insolubles contre lesquelles se heurte toute administration obligée de se disperser, sans communications régulières des annexes, sans lien permanent qui rattache les tronçons épars. A Paris, la centralisation était commandée par le fait même de l'investissement, et rien n'échappait au contrôle.

Cependant, même ainsi restreinte, la Société embrassait trop, et, conformément au proverbe, elle étreignait mal. Ses services surabondamment chargés finissaient par reproduire tous les inconvénients des hôpitaux sans en avoir les avantages. Le personnel subalterne, si malaisé à rassembler, ne trouvant là qu'un emploi provisoire, laissait forcément à désirer. Le personnel supérieur, débordé par l'imprévu, se dépensait en efforts sans toujours atteindre le but. L'installation de l'ambulance centrale, au palais de l'Industrie, était plus monumentale que pratique, surtout dans les conditions atmosphériques si désavantageuses que nous traversions. L'expérience de l'association libre, appliquée au traitement des malades, se faisait sur une trop grande échelle pour ne pas entraîner des abus. L'opinion, préparée à un excès d'éloges, ne tarda pas à céder au courant inverse. Les actes de la Société furent attaqués vivement, on alla jusqu'à parler de la dissoudre, ou tout au moins de la soumettre à une enquête qui n'eut jamais lieu.

Une difficulté plus grande, facile à prévoir, possible à détourner quand il s'agissait d'ambulances volantes, devait se produire à Paris. La Société n'était pas seule chargée de recueillir les blessés; à côté d'elle, au-dessus d'elle si on veut, l'administration de la guerre s'acquittait de la même mission. L'Intendance, jalouse de ses prérogatives de plus en plus discutées, ne pouvait supporter patiemment ce qu'on nous permettra d'appeler une dangereuse concurrence. Les deux administrations, l'une indépendante, l'autre officielle, avaient des points de contact incessants et des occasions fréquentes de conflit. Quelle devait être leur situation respective?

On ne peut se dissimuler qu'à force d'agrandir la sphère de son activité, la Société de secours s'était transformée en une intendance parallèle; elle avait son état-major, ses grades, sa hiérarchie, ses uniformes et ses galons. Le côté bourgeois de l'institution avait été sacrifié au goût bien connu du pays; on ne gardait rien ou presque rien de la sévérité froide et puritaine des Américains, nos maîtres en associations volontaires.

La lutte imminente ne fut conjurée que par un regrettable compromis. L'association, de souveraine qu'elle était, consentit à devenir une dépendance du Ministère de la guerre, et se hâta de proclamer son annexion. A partir de ce jour, toute cause de débat disparaissait, mais l'esprit même de l'institution était profondément altéré. On acquérait le droit de se demander si les souscripteurs n'auraient pas obtenu le même résultat en adressant leurs munificences au ministre, à charge d'ouvrir un certain nombre d'ambulances hospitalières aux besoins desquelles il serait libéralement pourvu.

Nous sommes loin de méconnaître le dévouement, l'activité, toutes les qualités supérieures employées au fonctionnement de cette énorme entreprise. Nous n'oserions pas dire qu'il eût mieux valu rester dans son isolement, quitte à risquer des orages. Mais ce n'est pas sans douleur que nous avons vu la Société internationale contriante à s'annexer à l'intendance, et déclarant implicitement que son premier programme était inexécutable.

Encore une fois, il faut attendre l'historique des phasos administratives et financières par lesquelles a passé l'institution, pour décider en connaissance de cause. Néanmoins, et c'est le seul côté qui soit, dès à présent, accessible à la critique, la société de secours aux blessés n'a pas réussi à convaincre le public que l'administration officielle avait reçu de l'administration libre une de ces leçons qui forcent la main et imposent les réformes.

Il est si facile de critiquer et si difficile d'agir dans les matières administratives, qu'on est à peine en droit de signaler un défaut si on n'indique le moyen de l'éviter. A notre avis, la Société internationale, et nous ne parlons que de son organisation parisienne, péchait par un excès de centralisation. Au lieu de tout faire converger en un seul point, il fallait qu'elle se décomposât en comités d'arrondissements, qu'elle maintînt l'unité, mais, si mal que sonne le mot aujourd'hui, sous la forme fédérative. Chaque section limitée aux proportions du possible en fait de direction et de surveillance eût ainsi gardé sa part de liberté. La ville tout entière eût été entraînée à participer à l'association, et dans l'oisiveté pénible où étaient contenus tant d'hommes honnêtes et intelligents on n'eût pas manqué de collaborateurs.

Parmi les ambulances relevant de la Société internationale, quelques-unes n'avaient avec elle d'autre attache qu'un lien nominal. Elles ne recevaient de la compagnie ni argent ni concours d'aucun genre. Groupées, en vertu d'une sorte d'instinct, autour de l'association naissante, elles avaient été oubliées et avaient fini par oublier qu'elles appartenaient à la famille. Les formules administratives elles-mêmes, qui constituent un trait d'union qu'aucun homme pratique ne dédaigne, n'étaient pas communiquées à ces ambulances, vivant au hasard de leurs inspirations et seulement empêchées de s'affilier à un autre centre, par l'espèce d'engagement moral qu'elles avaient pris.

Là, la Société commit une faute qui ne fut que la conséquence de son besoin exagéré de centraliser; elle pouvait rendre des services énormes et modestes en donnant l'impulsion dans la juste mesure, et en laissant ensuite se continuer le mouvement acquis. Or nous ne parlons pas ici d'après les informations douteuses d'un ouï-dire, mais nous avons été trop souvent témoins de cette façon d'abandon pour craindre un démenti.

D'autres ambulances, vraies annexes de celle du palais de l'Industrie, se rattachaient plus étroitement à la Société, ou plutôt n'étaient détachées que par le fait de l'emplacement. Tel était le cas de l'ambulance du Corps législatif, la seule qui ait jusqu'ici publié un compte-rendu.

Cet établissement, placé sous la direction médicale du Dr Mundy, assisté du Dr Moselig, et secondé par deux internes, MM. Christensen et Nissen, réalisait en partie les conditions du programme que nous aurions voulu voir adopté sans réserves par l'association. Il comportait un nombre suffisant de lits, et n'a reçu, du 19 septembre au 21 janvier, que cent quatre blessés ou malades.

Le service médical, remis aux mains de médecins étrangers, dont le zèle égalait le savoir, n'excédait pas les limites au delà desquelles la surveillance se disperse, et la direction ordonne plus qu'elle n'agit. Vingt ambulances de ce genre remplaçant l'hôpital du palais de l'Industrie, trente s'il le faut, permettaient de résoudre le problème. On eût ainsi évité bien des abus, et singulièrement avancé les choses. On se serait tout d'abord épargné le déplacement onéreux des blessés transférés au Grand-Hôtel, on aurait ensuite apporté un argument décisif en faveur des associations de secours aux blessés militaires. Pour ne montrer qu'un coin du tableau, mais il est saisissant, quand la Société pourra-t-elle publier, pour son hôpital central, un rapport circonstaucié, définitif, comme celui qu'elle doit à nos confrères et aux administrateurs du Corps législatif? Pourquoi le compte-rendu de cette ambulance s'est-il fait si peu attendre? Parce que chaque jour on en réunissait les matériaux; parce que, avec l'ordre des opérations, l'ordre des écritures va de soi. Une administration constamment à jour, pour employer le langage du métier, est une administration dont le fonctionnement défie la critique; or, l'ordre est comme la lumière qui n'éclaire plus au delà d'une zone déterminée.

A côté de la Société internationale, une autre association s'élevait poursuivant le même but, sollicitant le même concours, et mettant au profit du service des blessés la publicité incessante du journalisme. Créées par l'initiative de la rédaction du journal *le Gaulois*, auquel ne tardèrent pas à s'adjoindre d'autres publications périodiques, les *Ambulances de la Presse* concentrèrent rapidement des capitaux considérables, dont la quotité reste encore ignorée, même des souscripteurs. Toujours est-il, que les ressources permirent d'opérer

dans les plus larges proportions, de multiplier les lits, d'établir des magasins généraux, de réunir un personnel nombreux; l'activité de la Société ne s'étendait pas au delà de Paris, et du territoire suburbain compris dans l'investissement.

Dans cette sphère, la direction des ambulances de la Presse organisa d'une part des ambulances fixes et de l'autre elle chercha à pourvoir aux besoins des malades et des blessés dispersés dans les avant-postes de l'armée de la défense.

Les ambulances établies soit dans divers édifices publics, mis à la disposition de la Société, soit dans des baraquements provisoires, ne pouvaient présenter et n'ont offert en effet aucun intérêt particulier. L'aménagement des hôpitaux, qu'ils soient définitifs ou momentanés, est réglé par une si longue expérience, qu'il se prête peu à des innovations. Le moment eût d'ailleurs été mal choisi pour tenter des expériences. Un seul côté méritera plus tard une étude sérieuse : c'est celui de l'administration économique. Quand il s'agit d'aménager un hôpital, les frais de premier établissement se perdent vite dans la masse des dépenses d'entretien. Pour une ambulance, au contraire, le prix de revient pèse lourdement sur la dépense totale. Il en est de ces administrations comme des voyageurs pour lesquels les frais de transport sont d'autant plus onéreux que leur résidence au lieu d'arrivée est plus courte.

Ces renseignements nous font absolument défaut, et cependant on conviendra qu'il eût été facile à la Société internationale et à celle de la Presse de fournir, dès les premiers jours, un état détaillé des dépenses d'installation. On y eût gagné une éclaircie dans des comptabilités restées jusqu'ici trop discrètes et un enseignement pour les particuliers créateurs d'ambulances privées.

Le service médical des avant-postes a été de la part de la Presse l'objet d'une attention spéciale. On ne saurait lui en marquer trop de gré. Il faut se rappeler le douloureux désarroi de l'armée sans cohésion qui campait autour de Paris, pour sentir combien de souffrances demeuraient sans soulagement. Les bataillons de garde mobile n'avaient, pour la plupart, qu'un personnel médical insuffisant, recruté à la hâte, inexpérimenté et ne trouvant nulle part les éléments d'une direction. Parmi les chirurgiens, beaucoup n'étaient que de jeunes étudiants aussi peu familiarisés avec la pathologie militaire qu'avec les règlements administratifs. Beaucoup ne connaissaient rien des ressources hospitalières de la ville, et après avoir constaté la maladie, ne savaient pas où et comment évacuer le malade sur un établissement approprié.

L'armée n'était guère mieux pourvue, aux avant-postes, que la mobile. L'intendance, qui accumulait ses chirurgiens aux chefs-lieux des secteurs, s'occupait à peine des soldats dispersés dans les tranchées et aux grand'gardes. Combien de fois avons-nous vu ramener

des varioleux, des blessés, des hommes atteints d'affections aiguës et que le hasard seul avait permis d'assister.

La Presse eut le mérite d'organiser une inspection quotidienne de ces positions avancées ; elle eut la chance d'y attacher un personnel médical pour lequel le zèle suppléait à l'expérience. Son role d'ailleurs était de ceux qui conviennent au courage et aux forces des hommes jeunes et qui ne réclament pas des connaissances médicales approfondies. Il consistait à pourvoir aux premiers soins et au transport à peu près immédiat des malades.

Une lacune cependant ou plutôt une faute administrative entrava trop souvent les bons effets du service. La comptabilité en effectif de la Société de la Presse n'était pas plus régulière que celle de l'Internationale. On avait tout contrôlé excepté les relevés du mouvement. Il en résultait que le chirurgien détaché aux avant-postes et accompagnant ses blessés à Paris, ignorait absolument à quelle ambulance il pouvait les conduire, sans courir le risque de les voir refusés faute de lits vacants et de les promener tristement d'ambulances en ambulances.

La Société internationale avait posé en principe, sauf quelques exceptions, la non-gratuité. Ses agents de tout ordre et à tout degré dans la hiérarchie devaient recevoir une indemnité. La Société de la Presse paraît avoir adopté le principe inverse et n'avoir affecté d'appointements qu'à ses employés subalternes. Nous ne saurions dire dans quelle mesure les deux compagnies appliquèrent leur règle de conduite. La chose vaudrait cependant la peine d'être spécifiée et elle l'aurait été aisément, s'il était entré dans les vues de ces deux corporations de procéder au grand jour, sans réticences et sans ajournement de comptes. Comment, en effet, tenir pour un compte-rendu financier la note affichée par l'Internationale, qui résume en bloc les dépenses, sans faire mention parallèle des recettes? Comment surtout justifier le mutisme absolu de la Presse, qui, née de la publicité, semble avoir pris à tâche de renier son origine?

Le problème de l'assistance médicale par des fonctionnaires non rétribués a été agité souvent, et les hommes les plus versés en matière d'hospitalité se sont presque tous prononcés contre la gratuité des fonctions quelles qu'elles fussent. L'expérience des deux grandes associations ne doit pas être perdue.

La Société internationale et la Société des ambulances de la Presse, conçues dans le même esprit, devaient fatalement rencontrer les mêmes obstacles, mériter à peu près les mêmes éloges et encourir la même critique. Leur centralisation était également excessive et imparfaitement ordonnée. L'une se déclara l'annexe du ministère de la guerre, échangeant sa liberté contre un mandat officiel ; l'autre suivit la même voie, et nous eûmes, grâce à cet accord, une intendance une et triple, sans que personne parût s'étonner de la réalisation pratique de ce mystère.

Les deux Sociétés, même annexées au ministère de la guerre, gardaient une infériorité qui fut bientôt devenue saisissante avec une administration militaire mieux réglée que n'était la nôtre. Tandis que l'intendance recrutait ses infirmiers parmi les soldats, les sociétés libres n'avaient aucun mode acceptable de recrutement pour leur personnel subalterne. Le dévouement des chefs ne suppléait pas toujours à l'insuffisance des serviteurs. La surveillance elle-même, dans ce va-et-vient non interrompu que commandaient les événements; ne pouvait être ni assidue ni rigoureuse. Bien des abus inévitables ont été signalés; il est probable que beaucoup sont restés inconnus; il ne l'est pas moins qu'on n'a pas rendu toute justice au bon vouloir des infirmiers.

Nous avons, dans cette esquisse ébauchée, exprimé en toute sincérité notre sentiment sur les deux grandes compagnies qui ont concouru si puissamment à l'œuvre commune des secours aux malades et aux blessés militaires. Notre conviction est que des difficultés peut-être impossibles à affronter les ont fait dévier du droit chemin, et qu'ayant tenté une œuvre au-dessus des forces d'une association improvisée, elles n'ont pas donné tout ce que nous nous croyions autorisés à en attendre.

Ce n'est pas une raison pour ne pas rendre hommage à l'infatigable ardeur, à l'intelligente activité des promoteurs et des collaborateurs des deux Sociétés. Individuellement, ils ont tant et si bien mérité du pays, ils ont si patriotiquement payé de leurs personnes, à l'ambulance, au champ de bataille, dans les bureaux et les comités, que, médecins ou administrateurs, ils ont acquis des droits incontestés à notre profonde reconnaissance. Leurs noms resteront attachés à l'histoire du siége de Paris.

Plusieurs sociétés étrangères sont venues apporter la contribution volontaire de leur dévouement : la Société américaine, les Sociétés italienne, suisse, belge, etc. Nous regrettons vivement de ne pouvoir exposer les résultats de leurs efforts. Chacune de ces associations a accompli silencieusement la tâche qu'elle avait librement assumée. Les événements survenus à la fin du siége n'ont pas encore permis à la France de payer, même en partie, la dette de sa gratitude. Bien que la meilleure récompense des bonnes actions soit dans la conscience de chacun, il est pénible, pour un pays qui a reçu de signalés services, d'être réduit à ajourner l'expression de ses sentiments.

Si grands qu'ils fussent, les efforts ne suffisaient pas encore aux besoins. La France et l'étranger avaient généreusement fait affluer leurs cotisations, des hommes éminents et honnêtes s'étaient mis à l'œuvre pour employer au mieux le montant des souscriptions. La population de Paris ne trouvait pas là moralement son compte. Associée de cœur à la défense de la ville, décidée, comme elle l'a prouvé, à tous les sacrifices, elle entendait intervenir dans les soins à donner aux blessés qui s'étaient sacrifiés pour elle. Si féconde en

résultats que soit la charité ramenée aux formes administratives, elle est froide et satisfait mieux celui qui reçoit que celui qui donne.

Les habitants de la ville, ceux qui avaient apporté leur offrande comme les autres, s'empressèrent d'aviser à créer des ambulances privées. Les uns offrent leur linge, les autres leur logis, leurs meubles, leurs secours et leurs soins. Il y eut là un de ces mouvements spontanés qui sont l'honneur d'une population. Bien avant que le spectacle émouvant des blessés eut éveillé le dévouement, chacun avait songé à prendre sa part d'obligation volontaire.

On ne tarda pas à s'apercevoir que les efforts isolés n'aboutiraient pas. L'inexpérience entravait les meilleures volontés et l'idée vint qu'on serait plus utile en essayant de s'entendre et de se grouper.

Ainsi se fondèrent des associations tout autres que les grandes sociétés, visant au même but par des moyens différents et dont l'histoire n'est pas une des données les moins intéressantes de l'histoire générale du siége de Paris.

Il serait impossible de raconter les détails touchants de cet entraînement sans règles et sans contrôle; plus les actes s'individualisent, moins ils s'accommodent au récit.

Une première catégorie d'associations s'établit entre les voisins ou les habitants d'une maison. Le local était fourni par un des locataires, le mobilier par les autres. Tous se chargeaient de suffire aux dépenses journalières, soit en pourvoyant à la nourriture, soit en contribuant par des cotisations hebdomadaires. Nous avons vu de ces ambulances comprenant cinq ou six lits et fonctionnant à merveille grâce à l'infatigable concours des participants.

Dans d'autres conditions, le local était mis par une administration publique ou privée à la disposition d'un comité composé de membres unis d'avance par des liens d'amitié ou de voisinage. Là l'organisation prenait un caractère plus administratif, tout en réservant la complète liberté d'action. Les femmes surtout s'en occupaient avec un zèle dont l'excès même était plus digne d'éloges que de blâme.

Enfin, des arrondissements riches ou pauvres comprenant que la municipalité pouvait servir de trait d'union et faciliter aux fondateurs d'ambulances la tâche pour laquelle ils s'étaient offerts, constituèrent des commissions centrales autour desquelles se groupèrent les particuliers. Entre cette organisation et celle des grandes sociétés, il y avait plus de ressemblance apparente que d'analogie réelle. L'initiative individuelle conservait tous ses droits et la commission n'intervenait que dans une mesure restreinte; au lieu de partir du centre, les efforts y aboutissaient dans des circonstances déterminées.

Le premier Arrondissement nous a paru entrer si complétement dans la véritable voie, que nous croyons devoir exposer brièvement son programme et son mode de fonctionnement.

Une commission composée de membres occupant dans la science une situation élevée, d'administrateurs d'une honorabilité notoire,

s'occupa de réunir toutes les propositions d'ambulances, de conférer sur place avec les fondateurs, de leur fournir les indications essentielles et de dresser la liste des ambulances en voie de formation. Ce travail fait, et il avait demandé peu de semaines, un comité exécutif fut constitué dans un local dépendant de la mairie. Le comité comptait peu de membres, choisis moitié parmi les médecins, moitié parmi les habitants. Il siégeait en permanence et toutes les fonctions, sans exceptions, étaient gratuites. Un fonds provonant de souscriptions servait à couvrir les frais de bureaux et excédait d'ailleurs de beaucoup les besoins.

Le premier soin du Comité fut de réunir les médecins de l'arrondissement. Ceux-ci, après avoir pris connaissance des ambulances déjà ouvertes, et dont les lits disponibles n'étaient pas encore occupés, furent invités à s'associer par quartier, à élire, pour chaque quartier (l'arrondissement comme tous les autres en compte quatre), un président, et, sous la direction de ce président, à se distribuer à leur choix le service médical. Les soins médicaux étaient ainsi assurés, et tous nos confrères n'avaient accepté qu'à la condition d'un concours gratuit.

Il fut procédé de même avec les pharmaciens qui consentirent à délivrer les médicaments à prix de revient : le Comité central s'engageant à solder ces frais avec l'aide des souscripteurs.

Enfin, des administrateurs furent adjoints à chaque commission de quartier, désignés par les médecins et les pharmaciens qui, représentant une corporation limitée, pouvaient seuls être l'objet d'une convocation.

Une faute fut commise, et elle pesa lourdement sur l'avenir. Les fondateurs d'ambulances furent bien avertis des décisions prises, et ils les accueillirent avec reconnaissance, se sentant ainsi déchargés d'obligations en dehors de leur compétence. Mais, on ne songea pas à les réunir en assemblée, et à resserrer ainsi le lien tout moral du contrat tacite qui les associait. Si cette regrettable omission n'avait pas eu lieu, les ambulanciers formaient une société solidaire, inviolable, et capable de résister aux tentatives de dissolution qui devaient survenir.

Le Comité central adressa à chaque ambulance une circulaire portant le nom du médecin, du pharmacien, de l'administrateur de quartier. On y joignit des instructions sur toutes les parties du service. Le Comité restait par principe étranger à la gestion intérieure, ne se réservant que les questions d'intérêt commun, pour ainsi dire extrinsèques à l'ambulance. Il pourvoyait à la répartition des malades, à leur entrée et à leur évacuation après guérison ou en cas de maladies contagieuses. Il se chargeait des relations avec l'autorité militaire en ce qui concerne les effets de vêture, d'équipement, d'armement et les munitions : la règle posée par la Convention de

Genève, étant qu'aucune ambulance ne doit contenir des armes de guerre, et le Ministère ayant d'ailleurs intérêt à ne pas laisser les armes, en dépôt chez les particuliers, se détériorer ou rester indéfiniment sans emploi. Il pourvoyait également à l'inhumation des décédés, et, à cet effet, il avait, de concert avec les paroisses, fait disposer des caveaux dans les églises pour servir provisoirement de salles des morts.

Le Comité s'était abouché avec les médecins des secteurs qui confinent à l'arrondissement. Il leur envoyait chaque jour un relevé des lits disponibles, et s'engageait à placer les malades et les blessés au prorata des vacances. On assurait ainsi le placement immédiat des arrivants qui, transférés au Bureau central, étaient de là dirigés sur chaque ambulance munis d'un bulletin d'entrée.

Le premier arrondissement remplissait ainsi les conditions fondamentales de tout hôpital régulièrement ordonné, avec cette seule différence, qu'au lieu d'être réunies dans une même enceinte, les salles étaient dispersées dans un plus large périmètre.

Tous les fondateurs d'ambulance avaient pris l'engagement de subvenir aux frais de nourriture et d'entretien. Sous ce rapport, des instructions leur étaient transmises, mais la surveillance et l'inspection étaient laissées au médecin, juge compétent et observateur obligé du détail. On s'efforçait de faciliter de son mieux le fonctionnement sans le réglementer, et surtout sans imposer la direction d'un état-major trop enclin à substituer sa bonne volonté aux initiatives individuelles.

Les choses marchèrent ainsi d'un commun accord; 885 lits avaient été disposés, ils reçurent plus de 4,000 malades ou blessés, et le nombre des journées de traitement ne s'éleva pas à moins de 50,000. L'État n'avait rien à payer, la charité privée faisait tous les frais.

Il est vrai que les ambulances du premier Arrondissement ne s'étaient pas affiliées au Ministère de la guerre; qu'elles entendaient sauvegarder leur indépendance et se maintenir fidèles au programme de la libre association.

Chez nous, toute autorité qui surveille et ne réglemente pas, croit avoir failli à son mandat. Peu importe que les résultats soient bons; s'ils n'ont pas été obtenus selon les règles, ils deviennent d'un mauvais exemple.

La Mairie de Paris n'eut garde de se montrer assez révolutionnaire pour rompre avec la tradition. Une commission générale des ambulances, sous la présidence de l'intendant en chef, fut instituée avec des attributions médiocrement définies. Sa mission était de tout gouverner, et en réalité elle ne gouverna rien; mais elle affirma son existence par des circulaires contradictoires dont elle ne surveillait pas même l'exécution. L'appétit de centralisation administrative grandissait à mesure que tendait à s'opérer la décentralisation charitable.

Dans la journée du 31 novembre, alors que les blessés s'accumulaient aux combats de Champigny et des rives de la Marne, quelques médecins des secteurs jugèrent à propos de se réunir pour faire une nouvelle distribution des territoires dévolus à chaque secteur. La ville et les faubourgs furent partagés en tranches à peu près égales et en triangles dont les sommets aboutissaient tant bien que mal au centre. Cette distribution géographique sans cesse modifiée, remaniée, et qui ne fut exprimée sur un plan de Paris qu'aux derniers jours de l'investissement, avait pour objet de rompre les associations municipales et de les annuler en les divisant. Le premier arrondissement se trouva relever de trois, puis de quatre, puis de cinq secteurs.

L'idée théorique mise à exécution avant d'avoir été réfléchie, avant que les ayants cause aient été consultés, était de faciliter la répartition des blessés et des malades. Un hôpital appartenant à la circonscription du secteur recevait les arrivants et les dirigeait sur les ambulances, faisant ainsi fonction de bureau répartiteur. Le malheur est que le directeur de l'hôpital n'avait aucun moyen d'assurer la comptabilité de l'effectif, obligé qu'il était d'entrer en relation avec chaque ambulance isolément, et ne pouvait être qu'un centre fictif.

Les médecins des secteurs trouvaient à cet arrangement l'avantage de n'avoir plus à se préoccuper du placement de leurs malades; au point de vue des médecins, c'était un vrai progrès, au point de vue des blessés, rien n'avait été gagné, et les blessés stationnaient à l'hôpital des heures entières ou erraient par les rues en attendant qu'on eût avisé à leur collocation.

Cette désorganisation systématique n'aurait pas tenu longtemps devant les difficultés de tout genre qu'elle créait, si un événement plus impérieux que tous les dispositifs n'était venu à son aide. Les provisions de la ville s'épuisaient de jour en jour, la viande était de plus en plus étroitement rationnée. Les fondateurs d'ambulances s'adressaient en vain à toutes les autorités pour obtenir, à prix d'argent, la viande indispensable aux blessés; on prévoyait déjà le moment prochain où le pain ferait défaut.

L'administration centrale siégeant à la Mairie de Paris n'avait qu'un parti à prendre. Profitant du dévouement insatiable des ambulanciers, elle enjoignait aux municipalités d'approvisionner les ambulances au même titre que les particuliers, à l'aide de bons de subsistance, en s'assurant chaque jour du nombre exact des malades en traitement.

La Mairie de Paris en décida autrement. Elle avait déjà battu en brèche avec un succès encourageant les associations libres fondées avec le concours des municipalités, elle supprima la charité elle-même. Nul n'eut le droit d'acheter la viande pour les blessés; l'administration gardait pour elle et pour elle seule le monopole des munificences patriotiques.

Chaque hôpital répartiteur reçut l'ordre de délivrer gratuitement la viande aux ambulances privées de sa circonscription. Mais à quel prix s'achetait cette faveur! Il fallait chaque jour parcourir de longues distances, se soumettre à des attentes prolongées pour jouir du bénéfice de cette gratuité imposée arbitrairement. L'expérience ne fut pas de longue durée; la capitulation y mit fin au bout de peu de semaines, sans qu'on eût réussi à lasser le bon vouloir des fondateurs d'ambulances, résignés d'avance à des sacrifices qui n'étaient certainement jamais entrés dans leur prévision.

On pouvait croire que la mesure était comble; mais la Mairie de Paris sut la faire déborder. On se rappelle une affiche du maire de Paris invitant tous les citoyens à apporter leur concours à l'œuvre insuffisante des ambulances. Ce n'était plus la viande, c'était l'alimentation tout entière, les soins médicaux, les secours pharmaceutiques, l'assistance des infirmiers, le linge et le feu que la ville offrait aux nouveaux venus. Et pendant qu'on séduisait la population par ces flatteuses promesses la nourriture manquait même aux hôpitaux, nos salles n'étaient plus chauffées, le vide qui devait condamner à une capitulation s'étendait de plus en plus. On s'engageait sans songer que la dispersion des malades était inconciliable avec des assurances qu'on ne devait, qu'on ne pouvait pas même chercher à réaliser. La mairie avait inscrit sur le papier 6,000 offres de lits inacceptés et inacceptables; il ne lui en fallait pas davantage pour acclamer le *Veni, vidi, vici*, dernier terme des ambitions administratives.

Pendant qu'on assurait ainsi l'autocratie matérielle de l'administration sur les ruines de l'initiative et de l'association privée, l'intendance essayait de reconquérir son autorité morale compromise. Elle donnait des ordres à ceux qui avait conçu l'audacieux projet de vivre pour elle mais en dehors d'elle. Les ambulanciers devenaient des sous-traitants, et on leur envoyait de temps en temps des avertissements laconiques, les menaçant de fermer leurs ambulances et presque de les destituer s'ils n'obéissaient aux injonctions.

L'intendance, dont le procès n'est pas jugé, mais contre laquelle tant de matériaux ont été accumulés, avait une double mission qu'elle ne sut pas remplir : organiser la visite des malades pendant leur séjour au corps ou dans les détachements dont ils faisaient partie, ramasser les blessés sur les champs de bataille et les transférer aux lieux où ils recevraient des soins ; centraliser tout le mouvement des entrées et des sorties dans les ambulances privées comme dans les hôpitaux, en dresser état, s'assurer ainsi de l'effectif et fournir aux intéressés tous les renseignements.

De ces deux mandats, le premier fut rempli, comme le savent tous ceux qui ont assisté aux combats soutenus sous Paris; le second ne reçut pas même un commencement d'exécution. L'intendance entendait ignorer ce qui s'accomplissait à côté d'elle. Pas une instruction

ne fut rédigée pour renseigner les fondateurs d'ambulance ou les comités centraux, pas une mise en demeure de tenir l'administration de la guerre au courant de l'effectif ne fut adressée. Quand des ambulanciers trop curieux de bien faire allaient de leur personne en quête d'instructions, on les éconduisait par des fins de non-recevoir. Nous mettrions au défi, si de pareils défis étaient jamais relevés, l'intendance de montrer une seule circulaire afférente à ses rapports avec les ambulances privées, en ce qui touche non-seulement les tableaux d'entrée et do sortie, mais la destination à donner aux effets d'équipement des entrants, aux vêtements et objets mobiliers des décédés, à l'évacuation des malades atteints d'affections contagieuses, etc.

Puis, quand le cours des événements eut rendu inutile cet effort unanime des habitants de Paris, quand les derniers blessés quittèrent les dernières ambulances, quand disparurent des fenêtres les derniers drapeaux à la croix rouge, pas un mot de remercîment ne fut prononcé par les autorités de la ville. Tout le dévouement s'éteignit dans un implacable silence. On se demanderait presque si cette sublime entreprise de l'association privée n'a pas été un rêve.

— Le corps médical a fait de nombreuses pertes durant les derniers mois qui viennent de s'écouler.

MM. Danyau, Cocteau, Raciborski sont morts à Paris, M. Kuss, à Strasbourg, MM. Scoutetten et Maréchal à Metz, M. Deguise père, à Strasbourg.

Nous reproduisons ici les détails donnés à la Société de chirurgie, dans la séance du 22 mars, par M. Deguise fils, sur la mort de son père, détails que l'on ne saurait trop livrer à la publicité.

« M. Deguise père habitait sa propriété aux environs de Châteauneuf, où il recueillit un officier prussien qui avait subi la résection du genou. Le 13 décembre, un *chirurgien* allemand, accompagné de soldats d'ambulance, pénétra chez M. Deguise et donna l'ordre d'emmener le seul cheval qui restait dans l'écurie. M. Deguise alla vers son confrère, lui montra le drapeau international flottant sur la maison, fit comprendre qu'un officier prussien y recevait des soins depuis trois semaines et demanda à conserver son propre cheval. Alors, sur l'ordre du chirurgien allemand, un soldat saisit M. Deguise à la gorge, le sécoua vigoureusement et lui appliqua un pistolet sur la tempe. Le coup ne partit pas; mais M. Deguise s'affaissa sur lui-même, fut pris d'un tremblement nerveux avec délire, et le surlendemain il s'éteignit dans un délire tranquille. Il avait 78 ans. M. Deguise fils propose de rayer de la liste des membres de la Société de chirurgie, les chirurgiens de la Confédération du nord de l'Allemagne qui y sont inscrits. »

BIBLIOGRAPHIE.

Leçons cliniques sur les maladies du cœur, par J. Bucquoy; 1 vol. in-8°, cart. à l'angl., Paris, chez Adrien Delahaye, 1870. — Prix : 4 fr.

M. le Dr Bucquoy, chargé de suppléer le professeur Grisolle dans la chaire de clinique de l'Hôtel-Dieu, vient de publier quelques-unes des leçons qu'il a professées. Ces leçons sont consacrées aux maladies du cœur.

Se servant avec habileté de quelques malades couchés dans ses salles, M. Bucquoy, à propos de ces malades, examine successivement presque tous les points intéressants qui touchent aux affections cardiaques. Il est bien entendu qu'il est impossible de rencontrer dans un ouvrage de cette nature, qui ne comprend que la matière de six leçons cliniques, un exposé même succinct de toutes les discussions auxquelles ont donné lieu la physiologie et la pathologie du cœur. Telle ne pouvait être l'intention de l'auteur. Un traité complet des maladies cardiaques exigerait des développements interdits au genre d'enseignement qui était confié à M. Bucquoy. Aussi ces leçons sont-elles sobres de discussions et de développements théoriques, et elles ne paraissent avoir d'autre visée que de donner sous une forme dogmatique et un peu aphoristique l'état actuel de la science, sur le point choisi par le professeur.

A propos de la physiologie du cœur, par exemple, le lecteur qui ne verrait que les deux ou trois pages que lui consacre M. Bucquoy, trouverait cette physiologie d'une simplicité merveilleuse, et serait loin de se douter de toutes les théories, de toutes les discussions, de toutes les expériences auxquelles les fonctions du cœur ont donné lieu. Il y a eu là, en effet, non-seulement les théories d'hommes plus ou moins illustres, mais de réunions d'hommes, de comités. M. Bucquoy croit inutile de revenir aujourd'hui sur des questions définitivement jugées, et il formule en dernier ressort la vérité sur la succession des mouvements et des bruits du cœur en donnant le tracé graphique d'une expérience faite sur des chevaux par MM. Chauveau et Marey.

Toutefois M. Bucquoy, avec beaucoup de raison, ne néglige pas absolument l'anatomie et la physiologie du cœur. Il est peu d'organes, en effet, dont il soit plus important de connaître la forme, la situation, les rapports et les fonctions à l'état normal, pour en interpréter utilement les troubles et les lésions. Comment, en effet, dire que le cœur est hypertrophié, si vous ne savez où normalement bat la pointe du cœur ? Comment interpréterez-vous d'une façon rationnelle un bruit pathologique, si vous ne connaissez les bruits normaux, leur siége,

la succession des mouvements et des bruits? Comment expliqueriez-vous les stases, les congestions, les œdèmes dans les organes divers, si vous ne connaissiez la relation qui existe entre l'organe central et les circulations périphériques? Aussi M. Bucquoy a-t-il fait précéder son exposé pathologique de quelques données sur l'anatomie et la physiologie du cœur.

Une planche empruntée à l'ouvrage de M. Luschka montre les rapports du cœur et de ses cavités avec la paroi thoracique; mais, puisque vous nous donniez une planche, pourquoi n'avoir pas montré sur cette même planche des rapports plus délicats? Tout le monde, en effet, sait que le cœur est en rapport avec le sternum et une partie de la paroi thoracique, mais ce que l'on sait moins c'est le rapport de tel ou tel orifice avec telle ou telle partie de la paroi. Je sais bien que si nous suivons le texte, nous trouverons les rapports précisés et pour l'orifice aortique, et pour l'orifice pulmonaire, et pour la valvule mitrale, et pour la valvule tricuspide. Mais, du moment où l'on nous donnait une figure, nous eussions désiré y trouver tout ce qu'elle pouvait montrer, et par ce procédé pouvoir mieux graver dans notre esprit des rapports assez compliqués, et pour l'élève assez difficiles à retenir.

C'est encore par un procédé graphique et par une figure empruntée à l'ouvrage de Gairdner, que nous apprenons la succession et les rapports réciproques des mouvements et des bruits dans une révolution du cœur. Ces assises anatomiques et physiologiques étant posées, nous arrivons à la pathologie.

La première leçon, outre quelques généralités, est consacrée à l'exposé anatomique et physiologique dont nous venons de parler.

La seconde leçon a pour titre le rétrécissement et l'insuffisance de l'orifice auriculo-venticulaire gauche.

Nous retrouvons, chez les malades dont l'histoire est narrée dans cette leçon, les caractères classiques et généraux des affections cardiaques. Il y a là une étude clinique, riche de détails, et suivie avec méthode; les phénomènes locaux sont discutés avec soin, et l'exposition de l'auteur n'est pas embarrassée par les vues théoriques. Il y a un bruit de souffle au premier temps, et, à la pointe, il indique l'insuffisance (M. Bucquoy ne s'occupe pas de la théorie de Beau, il accepte l'opinion de Rouanet). Quant au rétrécissement le bruit est beaucoup plus rare, il peut être présystolique, il peut présenter d'autres caractères (Hérard). A côté de ces phénomènes locaux, il y a les troubles généraux qui, débutant par la stase, passent successivement de la congestion à l'œdème, à l'hémorrhagie.

Toutes ces questions sont embrassées et au point de vue de l'anatomie pathologique, et au point de vue symptomatique. Le foie noix muscade est le sujet de quelques développements. En un mot, c'est dans ce chapitre que se trouve esquissé le tableau de l'affection classique du cœur: la maladie mitrale. Quelques tracés sphygmographiques complètent les détails dont nous venons de parler.

Après l'étude de la maladie mitrale, vient l'histoire de l'insuffisance aortique, dont le tableau clinique présente des traits si différents; l'opposition est nettement accusée. Pas de phénomènes généraux au début, pas de ces extravasations, de ces hémorrhagies, de ces œdèmes, de ces congestions. Si ces lésions surviennent, ce n'est que bien plus tard, et elles se montrent beaucoup plus rarement. Le mode de terminaison est différent, et M. Bucquoy n'a pas manqué d'insister sur la possibilité de la mort subite dans le cas d'insuffisance aortique. Non ennemi des théories, tant qu'il ne s'agit que de les exposer, M. Bucquoy nous fournit les explications que l'on a données de ces défaillances cardiaques. Il insiste surtout sur la théorie de M. Mauriac, plus ingénieuse que probante, et avec la sage réserve qu'il garde dans tout l'ouvrage, plutôt que de choisir dans les diverses hypothèses, il aime mieux se contenter de la constatation du fait clinique. Je n'ai pas besoin de dire que les différents symptômes de l'insuffisance sont successivement étudiés : le caractère du souffle, la possibilité d'un double souffle avec une insuffisance sans rétrécissement (Gendrin, Alvarenza), les battements artériels, le pouls de Corrigan, les particularités du tracé sphygmographique, avec ascension brusque, sans plateau, et déclinaison rapide.

L'opposition que nous avons rencontrée entre l'insuffisance mitrale et l'insuffisance aortique va se retrouver entre les maladies du cœur gauche dont nous venons de parler, et celles du cœur droit, qui forment le sujet de la quatrième leçon. Je n'insiste pas sur les détails. Je montrerai seulement la différence qui existe entre le souffle de l'insuffisance mitrale et le souffle de l'insuffisance tricuspide : ce dernier, plus doux, s'observant rarement, s'entendant beaucoup plus à droite, le long du sternum. L'auteur dit, avec raison, que le diagnostic devra être bien moins établi par le caractère du souffle que par l'ensemble des phénomènes généraux qu'il décrit avec soin, et qui, pour le médecin, ont une valeur bien supérieure. A propos de ces troubles secondaires, il discute avec détail le phénomène du pouls veineux, en apprécie les diverses variétés, distingue le faux pouls veineux, de celui qui mérite le nom de vrai, et après avoir montré la façon dont il se produit, indique que le mécanisme est le même pour la production du pouls des veines sus-hépatiques.

Quelques considérations étiologiques et thérapeutiques terminent cet exposé anatomique et symptomatique des diverses affections cardiaques dont l'auteur a cru devoir s'occuper. Le rhumatisme, dans l'étiologie, joue le rôle important que tout le monde sait. Les indications thérapeutiques sont nettement posées, et l'auteur, reprenant les unes après les autres les divers cas qu'il a successivement passés en revue, montre certaines particularités cliniques qui doivent déterminer des indications ou des contre-indications différentes dans le traitement. Il insiste surtout sur les effets nuisibles de la digitale dans

certaine circonstance donnée, et montre son utilité là où il s'agit d'augmenter la puissance de contraction du cœur et la pression artérielle.

Dans une dernière leçon, à propos d'un cas de sous-péricardite rhumatismale, M. Bucquoy insiste sur le caractère clinique différent de la péricardite rhumatismale d'un côté, et de la péricardite aiguë des auteurs, péricardite qui, pour le dire en passant, n'offre pas toujours ce caractère absolu d'acuité. La première, plus fréquente, souvent latente, présentant la forme sèche, offrant un pronostic peu grave ; l'autre, au contrairo, caractérisée par des épanchements souvent considérables, et se terminant d'une façon presque toujours fatale. Le parallèle que trace M. Bucquoy répond, en effet, à certains types cliniques, mais il perdrait de sa vérité à être trop généralisé. Disons en terminant que, parmi les causos données par M. Bucquoy à sa péricardite aiguë il aurait pu ajouter la tuberculisation. On a vu, en effet, de ces épanchements énormes du péricarde, 1,500 grammes au moins, coexister avec une production de granulations tuberculeuses à la surface interne de cet organe. A. P.

De l'aphasie syphilitique, par M. Benjamin Tarnowski. — Chez Delahaye, 1870; in-8°, de 130 pages. — Prix : 3 fr.

M. Tarnowski publie dans cette brochure trois cas d'aphasie qui lui sont personnels; puis, ayant trouvé dans les divers auteurs un certain nombre d'observations plus ou moins semblables aux siennes, il essaye d'édifier une théorie de l'aphasie et il tente une classification des diverses variétés de ce syndrome. — Des exemples de perte de la parole ayant été observés chez des syphilitiques, le titre : l'*aphasie syphilitique*, se trouve ainsi justifié.

Les faits personnels à M. Tarnowski sont extrêmement intéressants, étudiés avec un très-grand soin, exposés avec un luxe de détails qui, loin de fatiguer, est au contraire plein d'attraits. On assiste aux diverses péripéties par lesquelles passe le malade, on n'est pas non plus étranger à son entourage, en un mot, ce sont des observations bien moins prises à la françaiso que suivant la manière des auteurs anglais. Ces observations ne sont pas suivies d'autopsies : les malades ont guéri; on ne peut donc pas sur cette absence d'anatomie pathologique adresser aucun reproche à M. Tarnowski, il ne mérite que des éloges.

Mais sur le terrain didactique et théorique, l'auteur a été beaucoup moins heureux, et dans cet essai de systématisation on ne retrouve pas la clarté et la méthode qui sont nécessaires à toute production scientifique. Jusqu'ici nous avions entendu parler des centres coordinateurs, et on faisait jouer à ces centres placés dans le mesocéphale, un rôle important pour l'articulation des sons. Ces centres coordina-

teurs ne suffisent pas à M. Tarnowski, et il lui faut les centres modérateurs et les centres renforceurs.

Les classifications de M. Tarnowski (car il en donne deux) ont l'intention d'être une application du système pathogénique. En France, cette tentative a été déjà faite, et M. Jaccoud a publié, il y a plusieurs années, dans la *Gazette hebdomadaire*, une étude des diverses variétés d'alalie—(pour M. Jaccoud alalie est synonyme d'*aphasie*, et doit lui être préféré). Si certains faits anatomiques et physiologiques sur lesquels s'appuie M. Jaccoud attendent encore une démonstration décisive, on ne peut contester que, dans cette classification, tout ne soit admirablement coordonné et harmoniquement établi. L'anatomie macroscopique et microscopique, la physiologie, l'anatomie comparée et la pathologie marchent de front; toutes ces sciences s'appuient l'une sur l'autre et viennent concourir à la démonstration de l'auteur. Comme il en est autrement dans la tentative de M. Tarnowski!

D'abord l'auteur commence par établir des divisions différentes pour l'état normal et pour l'état pathologique : 6 dans un cas, et 5 dans l'autre. Pourquoi nous donner les différentes étapes par lesquelles passe la faculté de parler, pourquoi surtout les avoir tant multipliées, lorsque vous ne deviez pas vous appuyer sur ces divisions pour établir vos distinctions pathologiques? Si au moins la physiologie du langage articulé gagnait à ces subdivisions, si la conception des actes de la parole en devenait plus claire, plus nette, plus saisissante. Mais laissons parler M. Tarnowski. Il admet six temps.

«1° La représentation d'une certaine tension; 2° l'expression de la représentation donnée au moyen de signes convenus ou de paroles, autrement dit, la formation de la parole interne; 3° le désir d'exprimer cette parole interne par des sons articulés, c'est-à-dire une incitation motrice volontaire; 4° la possibilité de transmettre ce désir aux centres coordinateurs des mouvements musculaires qui concourent à l'articulation des mots; 5° l'intégrité de ces centres coordinateurs; 6° enfin la contractilité normale des muscles nécessaires à l'articulation. »

Ces temps, quoique bien multipliés, sont cependant incomplets, car entre le 5° et le 6°, on devait placer comme également nécessaire l'intégrité des nerfs qui, partant des centres coordinateurs, vont se distribuer aux muscles; mais, nous le répétons, ces étapes sont beaucoup trop subdivisées, et trois nous paraissent suffisantes pour l'interprétation des phénomènes physiologiques et la déduction des classifications pathologiques :

1° L'idée est conçue;

2° Elle est revêtue de son signe sensitif : le mot;

3° Enfin l'action dernière est produite : l'appareil phonateur est mis en mouvement : nous traduisons à haute voix notre pensée.

Ces trois étapes se retrouvent indépendantes et subordonnées dans l'ordre pathologique :

1° Tantôt vous observerez la lésion de la conception mentale. L'individu est dans le coma, la stupeur, l'hébétude; la pensée affectée, altérée, affaiblie, supprimée, ne peut produire l'idée.

2° Tantôt l'idée est conçue, mais la formule, le revêtement nécessaire à la transmission extérieure fait défaut.

3° D'autres fois, enfin, ce n'est plus sur l'intelligence que porte la lésion. La phrase est construite, l'idée est prête à jaillir, mais la parole ne peut se produire; l'appareil buccal altéré ne peut articuler.

La seconde variété seule mérite le nom d'aphasie. Elle est essentiellement caractérisée par la perte plus ou moins complète du langage en général et particulièrement du langage articulé. L'aphasique ne peut revêtir l'idée de la formule nécessaire pour la produire au dehors. Il est évident que, chez lui, l'intelligence est toujours ébranlée à un degré quelconque; mais il n'y a pas de relation absolue entre la perversion intellectuelle et le trouble de la parole, puisque le sujet affecté, reconnaissant l'objet qu'on lui présente, en sachant les usages, n'en peut dire le nom.

La physiologie, dans cette circonstance, peut donc prêter un véritable service aux distinctions nosologiques. Voyons le parti qu'a su tirer de ces notions M. Tarnowsky.

Il admet cinq classes d'aphasies :

« 1° Altération de la parole dépendant de l'altération des conducteurs qui transmettent les incitations motrices volontaires aux centres coordinateurs.

« 2° Aphasie produite par la perte de la mémoire des mots.

« 3° Perte totale de la parole, ainsi qu'une grande difficulté dans la prononciation des sons articulés, se manifestant sous forme d'accès qui se terminent rapidement ; c'est l'aphasie intermittente.

« 4° Perte de la parole ou difficulté dans la prononciation des sons articulés accompagnée d'une déglutition pénible. Ce genre d'affection dépend, d'après l'opinion du professeur Leiden, de l'altération des centres coordinateurs des mouvements musculaires indispensables à l'articulation des mots. Pour distinguer ce genre d'affection de l'aphasie proprement dite, Leiden lui donne le nom d'*anarthrie*.

« 5° Tous les cas qui ne peuvent se rapporter à l'une des formes précédentes. »

Il est inutile, je crois, d'insister sur les défauts de cette classification.

Les bases sur lesquelles elle s'appuie sont différentes : les unes sont physiologiques, d'autres pathologiques, d'autres symptomatiques; ainsi la première et la troisième variété s'appuient sur des faits contestables de physiologie normale et pathologique, tandis que la deuxième a une base symptomatique, la perte de la mémoire des mots, et la quatrième, l'aphasie intermittente, s'appuie sur les muscles du syndrome. Quant à la dernière, elle ne prête à aucune dis-

cussion, n'ayant elle-même aucun point d'appui, puisqu'elle renferme « tous les cas *qui* ne peuvent se rapporter à l'une des formes précédentes, » pourtant déjà trop compréhensives, puisque la quatrième ne renferme pas des cas d'aphasie, mais des cas d'anarthrie (Leiden), c'est-à-dire des troubles dans la faculté d'expression.

Enfin il me serait facile de montrer que les observations de M. Tanowsky ne sont pas légitimement interprétées et que toutes trois sont bien des analogies, quoiqu'il les place dans trois classes différentes. J'insisterai seulement sur la dernière, qu'il case dans l'anarthrie de Leiden. Or, ce malade « prononçait et *écrivait* *b* au lieu de *p*, *k* au lieu de *n*. En parcourant les livres qu'il avait lus pendant sa maladie, il s'apercevait qu'il y avait omis plusieurs passages, qu'il avait en général peu ou mal compris ce qu'il avait lu. Il assurait aussi qu'en faisant des calculs il n'agissait pas à bon escient; il se figurait que 10 moins 3 n'égalait pas 7. » Ce malade est évidemment un type d'aphasique et ne peut être considéré comme un anarthrique. On ne peut pas dire que chez lui la troisième étape seule était altérée, qu'il avait seulement un trouble ou une lésion de la faculté d'expression.

C'en est assez, je crois, pour justifier la vérité de la proposition que j'émettais en commençant cette bibliographie. Toutefois il est encore un point sur lequel, en terminant, je désire insister. L'auteur, en étudiant l'aphasie syphilitique, ne me paraît pas avoir suffisamment appelé l'attention sur un point clinique de la plus grande valeur. On doit distinguer, dans les altérations syphilitiques de l'encéphale, deux variétés qui au point de vue du pronostic sont bien différentes. Qu'un exsudat, qu'une gourme, qu'une tumeur quelconque se développe chez un malade atteint de la vérole : si le traitement est bien conduit et institué à une période opportune, la guérison aura lieu et sera complète. Il n'en est plus de même dans d'autres circonstances. Qu'une artérite cérébrale, par exemple, se développe sous l'influence de la syphilis, comme dans un cas récemment publié par Mozon, consécutivement à cette artérite et à la thrombose coexistante un ramollissement se produit dans la partie du cerveau en rapport avec l'artère oblitérée, et quel que soit, dans ce cas, le traitement employé, la lésion sera persistante et la guérison impossible. On doit séparer des lésions syphilitiques les altérations et les troubles de nutrition qui sont le résultat de ces lésions. Cette distinction si capitale ne me paraît pas, jusqu'à présent, avoir été mise à jour avec toute l'importance qu'elle mérite.

Adrien Proust.

Bulletin statistique de la ville de Paris

du 21 janvier au 18 mars 1871.

Population civile :

2,019,877 h.

CAUSES de décès.	AU-DESSOUS de 1 an.	DE 1 AN à 15 ans.	15 ANS à 50 ans.	50 ANS et au-dessus	ARMÉE.	TOTAUX.
Variole.......	252	221	694	96	176	1,449
Scarlatine.....	3	39	10	1	8	61
Rougeole.....	31	149	6	»	42	228
Fièvre typhoïde	6	367	605	64	1,201	2,243
Érysipèle.....	16	7	20	17	10	69
Bronchite.....	658	979	600	1,141	590	3,968
Pneumonie ...	189	406	520	935	935	3,085
Diarrhée......	376	289	111	392	35	1,203
Dysentérie....	26	58	97	203	54	438
Choléra.......	4	2	5	2	5	18
Angine couenneuse.......	6	35	17	11	11	80
Croup........	34	110	7		1	152
Affect. puerpérales.......			93			93
Autres causes.	3,082	2,331	4,385	5,855	889	16,542
Combat.......		2	210	27	171	880
Bombardement		13	235	29	17	94
TOTAUX..	4,683	5,007	7,613	8,763	4,145	30,603

Décès du 1er au 21 janvier 1871.

Variole, 1,348. — Scarlatine, 32. — Rougeole, 115. — Fièvre typhoïde, 927. — Erysipèle, 37. — Bronchite, 1,398. — Pneumonie, 1,078. — Diarrhée, 431. — Dysentérie, 140. — Choléra, 6. — Angine couenneuse, 54. — Croup, 67. — Affections puerpérales, 37. — Autres causes, 6,757 — Total général : 12,127.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Opérations préliminaires à l'extirpation des tumeurs. — Écrasement linéaire, galvano-caustie, de leur combinaison; par M. le Dr Th. RAYMOND. — Chez A. Delahaye; in-8o, de 96 pages. — Prix : 2 fr.

Dans quelques lignes d'introduction, l'auteur fait remarquer que sa thèse se compose de deux parties bien distinctes. La première partie contient un exposé des diverses opérations préliminaires que nécessite l'extirpation de certaines tumeurs; la seconde partie a pour objet l'étude de deux méthodes relativement nouvelles d'exérèse : l'écrasement linéaire et la galvano-caustie employées séparément ou combinées entre elles.

I. La ligature préalable des artères, soit comme moyen thérapeutique, soit bien plutôt comme moyen hémostatique préventif, est généralement conseillée par M. Raymond, qui suit en cela les préceptes de son maître, le professeur Verneuil. Les artères qu'on a le plus souvent liées dans ce but, sont la carotide primitive, la carotide externe et la linguale; les deux premières artères doivent être liées primitivement, lorsque les tumeurs à enlever seront volumineuses, vasculaires et adhérentes aux parties profondes de la région cervicale ou parotidienne; en outre, cette ligature sera d'autant plus utile que le patient sera souvent très-affaibli.

Toutes les fois que le siége et les connexions de la tumeur permettront de substituer la ligature de la carotide externe à celle du tronc des deux carotides, on devra le faire, vu la gravité moindre de l'opération primitive.

Dans l'extirpation des tumeurs de la langue, alors qu'il n'est pas possible d'employer l'écraseur lui-même, c'est-à-dire quand la production morbide a envahi le plancher buccal ou le voile du palais, etc., il paraît indiqué de faire la ligature primitive de l'artère linguale.

II. Des opérations préliminaires parfois fort compliquées sont encore pratiquées dans le but de faciliter l'action des instruments qui doivent agir pour enlever une production morbide souvent placée dans la profondeur des cavités naturelles.

Parmi ces opérations on peut citer : le tamponnement des fosses nasales pour certaines opérations de la face; l'incision des parties molles de la région sus-hyoïdienne, la section ou la résection du maxillaire inférieur pour les tumeurs de la langue et du plancher buccal; la boutonnière palatine, la résection totale ou partielle du maxillaire supérieur, etc., pour les polypes naso-pharyngiens; la laryngotomie ou la trachéotomie pour les tumeurs pédiculées du larynx; la dilatation ou le débridement du col utérin pour les polypes de l'utérus.

III et IV. Dans d'autres circonstances, enfin, on agit directement sur la tumeur pour en faciliter l'extirpation, et alors on pourra se proposer deux choses, ou bien de rendre plus commode l'action des instruments : tel est le cas de la *pédiculisation artificielle* de la production morbide, ou bien on cherche à diminuer le volume de la tumeur afin de ménager les parties à travers lesquelles il faut l'extraire : c'est le *morcellement.*

Tel est en quelques lignes le résumé des matières contenues dans les quatre premiers chapitres de la thèse de M. Raymond; les trois chapitres suivants constituent en fait la seconde partie de ce travail, bien qu'ils soient séparés d'une manière incomplète de ceux de la première partie.

V. L'écrasement linéaire, inventé par Chassaignac, est une excellente méthode d'extirpation de la plupart des tumeurs du col de l'utérus. Les polypes de l'utérus, du vagin, du rectum, doivent être enlevés avec l'écraseur; enfin, M. Raymond en préconise aussi l'emploi pour les tumeurs hémorrhoïdales, les tumeurs de la langue, du voile du palais et du pharynx.

VI. Tout en nécessitant l'emploi d'appareils spéciaux, la galvano-caustie est une méthode opératoire digne d'être vulgarisée, et qui fournit d'excellents résultats. Grâce à elle, on peut enlever des tumeurs assez volumineuses, mal pédiculées et vasculaires, surtout en prenant quelques précautions parfaitement formulées par M. Raymond. Les suites des opérations sont ordinairement bénignes; cependant, dans quelques cas, l'anse coupante du galvano-cautère ne vaut pas l'écraseur, au point de vue de l'hémostate définitive.

VII. Dans quelques circonstances, et en particulier pour enlever certaines tumeurs sous-cutanées et volumineuses, certaines affections organiques du rectum, il sera bon de combiner l'emploi de l'instrument tranchant avec celui de l'écraseur linéaire ou du galvano-cautère.

Comme on le voit, le consciencieux travail de M. Raymond méritait d'attirer l'attention des praticiens; aussi nous sommes-nous efforcé d'en donner un aperçu exact, malheureusement encore trop incomplet.

De la Céphalotripsie intra-crânienne par la méthode de M. le Dr Félix Guyon, par le Dr Kalindéro. — Chez A. Coccoz. — Prix : 1 fr. 50.

L'auteur divise son travail en trois chapitres dans lesquels il examine : 1° l'histoire de la céphalotripsie, 2° les instruments préconisés par M. Guyon et la manière de les employer dans les diverses circonstances qui peuvent se présenter; 3° enfin les résultats expérimentaux et cliniques obtenus par la céphalotripsie intra-crânienne.

Comme le fait remarquer M. Kalindéro, l'idée d'attaquer la base du crâne pour détruire sa résistance et faciliter le passage de la tête à travers un bassin rétréci n'appartient pas seulement aux auteurs modernes, c'était là une opinion déjà ancienne, mais en quelque sorte tombée dans le domaine scientifique. Les divers instruments imaginés pour arriver à la réalisation de ce *desideratum* étaient presque tous incomplets et d'un emploi difficile, sinon dangereux, et l'on peut dire que c'est à M. F. Guyon qu'appartient l'honneur d'avoir résolu presque entièrement ce problème difficile d'obstétrique.

Nous ne pouvons décrire ici les instruments et le mode opératoire préconisés par M. Guyon; nous ferons remarquer cependant que, grâce au toucher intra-crânien, le chirurgien est certain d'agir avec sûreté et sans danger pour la mère. C'est là un point fort important qui caractérise en quelque sorte la méthode du chirurgien de l'hôpital Cochin.

Nous résumerons en quelques lignes les conclusions de l'excellente thèse de M. Kalindéro :

1. La céphalotripsie intra-crânienne permet d'opérer hors du contact des parois utérines, la main ou le doigt étant seuls introduits dans le vagin, et les instruments perforateurs agissant dans l'intérieur même du crâne du fœtus. L'introduction du petit forceps, destiné à extraire le fœtus, est facile si on vient à la comparer à celle du céphalotribe et même du forceps ordinaire; d'ailleurs cette introduction n'est pas fatale, l'expulsion du fœtus pouvant être abandonnée aux seuls efforts de la nature.

2. La céphalotripsie intra-crânienne permet de détruire avec sûreté et *efficacement* la base du crâne, ce qui n'a pas lieu lors de l'emploi de la céphalotripsie extra-crânienne.

3. Lorsque l'extraction est tentée avec le petit forceps, elle se fait avec des conditions de réduetion et de prise solide tout à fait exceptionnelles.

4. La manœuvre principale de cette opération, c'est-à-dire la destruction de la base du crâne, peut être facilement répétée sur le cadavre ou à l'aide d'un bassin artificiel, avantage immense pour les élèves.

5. Enfin cette opération est précise, réglée plus particnlièrement dans les cas de présentation du sommet, ee qui d'ailleurs n'exclut pas sou emploi dans les autres présentations.

De la Confection des moignons et de quelques moignons en particulier, par le Dr L.-H. Farabeuf. — Chez Lefrançois.

Cette thèse est divisée en trois parties; les deux premières ont pour objet l'étude de la confection des moignons, la troisième renferme quelques remarques sur le catbétérisme œsophagien et une statistique de fraetures par armes à feu.

I. Au poiut de vue du résultat définitif, l'auteur divise les divers proeédés opératoires, employés dans les amputations, en deux classes. Dans l'une de ces classes, la cicatrice médiane ou presque médiane siége à l'extrémité même du moignon, c'est la *méthode à réunion médiane* ou termiuale; elle résulte de l'emploi des procédés circulaires et à deux lambeaux. Dans l'autre classe, la cicatrice est située sur le côté du moignon, c'est la *méthode à réunion latérale*, résultat de l'amputation à lambeau unique et de l'amputation elliptique.

Après un rapide exposé des divers proeédés meutionnés ci-dessus, M. Farabeuf examine dans des chapitres successifs : 1° la quantité de parties molles qu'il est uéeessaire de conserver pour obtenir un bon résultat, 2° quelle est l'étendue de la plaie et le volume des chairs du moignou selon le procédé opératoire employé par le chirurglen, 3° le mode de pansement des moignons, 4° enfin les qualités que doit présenter un bon moignon et le choix du procédé propre à les réaliser. On voit par cet aperçu que les questions étudiées par M. Farabeuf sont d'une importauce capitale pour les praticiens; il n'est pas besoin d'insister, et cependant combien de fois, à la suite des combats, n'avons-nous pas vu des blessés mal amputés?

II. L'exposé de divers proeédés opératoires appartenaut à l'auteur, et applicables à la désarticulation du poignet, à celle du coude et à l'amputation sus-malléolaire, constituent la deuxième partie de cette thèse.

III. Eufin, dans une sorte d'annexe, M. Farabeuf examine le manuel opératoire du cathétérisme œsophagien par la voie nasale, et donne uue statistique des suites de 42 fractures par armes à feu traitées de différentes manières. Malheureusement cette statistique ne prouve qu'uue fois de plus l'effroyable mortalité que donnent les conservations, les amputations ou les résections faites à Paris pour des blessures graves, mortalité augmentée encore par les couditions déplorables d'alimentation résultant du siége de la capitale.

Ch. LASÈGUE, S. DUPLAY.

A. Parent, imprimeur de la Faculté de Médecine, rue Mr le Prince, 31

ARCHIVES GÉNÉRALES

DE MÉDECINE

AVRIL, MAI, JUIN 1871.

MÉMOIRES ORIGINAUX

NOTE SUR UN CAS D'ANÉVRYSME POPLITÉ AYANT NÉCESSITÉ LA LIGATURE DE L'ILIAQUE EXTERNE,

Par le Dr SIMON DUPLAY.

Si l'anévrysme poplité guérit souvent à l'aide des moyens les plus simples, comme la flexion et la compression, il n'est pas rare de rencontrer dans le traitement de cette affection des difficultés qu'il est impossible de prévoir, mais qui aggravent considérablement le pronostic et conduisent le chirurgien à pratiquer des opérations plus ou moins sérieuses. A ce titre, l'observation suivante me paraît digne d'intérêt et susceptible de donner lieu à quelques considérations pratiques importantes.

Anévrysme poplité; insuccès de la flexion et de la compression digitale; ligature de l'artère fémorale au Sommet du triangle de Scarpa; hémorrhagie à la chute du fil; ligature immédiate de l'artère au-dessus, puis, quelques jours après, ligature de l'iliaque externe. Guérison de l'anévrysme. Mort du malade quelques mois plus tard par phthisie pulmonaire (1). — Le nommé D....., âgé de 49 ans, libraire, entre à l'hôpital Beaujon, 2e pavillon, n° 42, le 23 avril 1870.

Cet homme, qui a été soldat pendant six ans, a fait à cette époque quelques excès alcooliques et a eu la syphilis à l'âge de

(1) Cette observation a été lue à la Société de chirurgie, le 26 avril de cette année.

25 ans. Il y a cinq ou six ans, il a éprouvé quelques troubles du côté des organes respiratoire et cardiaque; il a toussé pendant quelque temps, a craché du sang à plusieurs reprises et a ressenti des palpitations. Mais ces accidents n'ont eu qu'une courte durée et ne se sont pas reproduits.

Rien, dans les antécédents, ne peut faire découvrir l'origine de sa maladie; on doit cependant signaler de longues courses à pied auxquelles le malade se livrait habituellement dans l'exercice de sa profession.

A la fin de l'année 1865, après chaque course un peu longue, le malade remarqua que la jambe droite se fatiguait plus que la gauche; il ressentait en même temps dans le jarret des tiraillements et des battements insolites; enfin le pied et la partie inférieure de la jambe étaient un peu gonflés vers le soir.

Ces divers symptômes disparaissaient par le repos, et le malade n'y attachait d'abord aucune importance. C'est seulement deux ans plus tard, dans le cours de l'année 1867, que les battements dans le jarret devinrent persistants et assez forts pour soulever la jambe pendant la nuit, et que le malade remarqua la présence d'une tumeur dans le creux poplité.

Malgré les conseils de son médecin, qui l'engageait à se faire soigner le plus tôt possible, sans lui cacher la gravité de l'affection dont il était atteint, le malade, très-pusillanime, resta pendant trois ans sans rien faire, assistant au développement graduel de sa tumeur, et évitant seulement la marche et les efforts. Enfin, au mois d'avril 1870, encouragé par l'exemple d'un de ses amis que je venais de guérir d'un anévrysme poplité par la compression digitale, il se décida à entrer dans mon service à l'hôpital Beaujon.

État actuel (27 avril). Le genou droit, à première vue, est un peu plus volumineux que le gauche. Le creux poplité se trouve entièrement rempli par une tumeur molle, fluctuante, dépressible, mais non réductible, et offrant tous les caractères classiques d'un anévrysme artériel : battements isochrones au pouls soulevant fortement la main; bruit de souffle doux, intermittent; cessation des battements et du souffle sous l'influence de la compression de l'artère fémorale au pli de l'aine, etc., etc.

La tumeur mesure 0,10 centimètres en hauteur, et 6 centi-

mètres en largeur. En bas, elle se perd dans l'écartement des muscles jumeaux, qui sont fortement déjetés à droite et à gauche; supérieurement, elle se prolonge sur le côté interne de la cuisse jusque dans l'intérieur de l'anneau du troisième adducteur, qui est légèrement dilaté. La saillie de la tumeur en arrière est considérable et dépasse notablement la saillie du mollet.

La peau qui recouvre la tumeur est tendue, amincie, mais conserve sa coloration normale.

Je ne puis parvenir à sentir les pulsations des artères tibiale postérieure et pédieuse. Il n'y pas d'œdème du pied ni de la jambe. Le malade accuse quelques élancements dans le membre, qui est assez sensiblement amaigri. La marche s'exécute encore avec la jambe demi-raide, la pointe du pied appuyant sur le sol.

D..... est de constitution moyenne, d'un tempérament nerveux. Il porte une hydrocèle du côté gauche, peu volumineuse, datant de quinze ans.

La santé générale paraît excellente; la poitrine, auscultée avec soin, en raison des antécédents, ne révèle l'existence d'aucune lésion; les bruits du cœur, quoique un peu faibles et sourds, sont parfaitement normaux. Les fonctions digestives s'exécutent bien. Il n'existe, en un mot, aucune contre-indication à l'emploi d'un traitement chirurgical destiné à combattre le développement d'une affection qui menaçait les jours du malade.

Le 28 avril, après avoir administré la teinture de digitale à la dose de 20 à 30 gouttes par jour, je commence le traitement par la flexion forcée de la jambe sur la cuisse. Le talon est amené graduellement jusqu'à 30 centimètres de la fesse et maintenu dans cette position à l'aide de tours de bande. Mais cette flexion, très-douloureuse pour le malade, ne peut être conservée d'abord que pendant dix minutes au plus; elle détermine d'ailleurs la cessation complète des battements. Peu à peu le malade finit par s'habituer à la position fléchie, qu'il conserve pendant vingt minutes, en y revenant à plusieurs reprises dans le courant de la journée.

10 mai. Après douze jours de ce traitement, aucun changement appréciable n'étant survenu, je combine la compression digitale à la flexion forcée, c'est-à-dire que je fais exercer chaque

jour, pendant trois heures, la compression au pli de l'aine, en même temps que, durant le reste de la journée, le malade pratique la flexion forcée aussi souvent qu'il lui est possible.

Le 17. Au bout d'une semaine, je n'observai aucune modification, et il fut décidé que l'on ferait une longue séance de compression digitale. Celle-ci, pratiquée de huit heures du matin à six heures du soir, dut être abandonnée à cause des douleurs qu'elle déterminait dans le pli de l'aine, et qui devinrent insupportables vers la dixième heure.

Le lendemain, je trouvai la tumeur un peu plus dure, mais les pulsations et l'expansion n'étaient nullement modifiées; le souffle était aussi fort que précédemment. Je place dans le creux du jarret un petit coussin garni d'ouate, puis, faisant fléchir la jambe sur la cuisse jusqu'à ce que les battements disparaissent dans la tumeur, je fixe le membre dans cette position à l'aide d'un bandage approprié.

Cette compression directe, unie à la flexion, n'amena qu'un médiocre changement, quoiqu'elle ait été continuée pendant quatorze jours. La tumeur sembla d'abord avoir un peu diminué de volume; les battements, qui s'étaient légèrement affaiblis, reprirent leur intensité primitive. On remarqua seulement que la tumeur offrait un frémissement vibratoire faible, qui n'existait pas au début, et qui se prolongeait sur le trajet de la fémorale.

7 juin. Nouvelle séance de compression digitale de huit heures du matin à dix heures du soir, c'est-à-dire pendant quatorze heures. Aussitôt que l'on cesse la compression, en raison des douleurs éprouvées par le malade, les battements reparaissent dans la tumeur.

Cependant, le lendemain matin, le mouvement d'expansion me paraît diminué; les battements sont moins forts et s'affaiblissent lorsque le malade étend sa jambe; la tumeur est aussi un peu plus dure. Il est évident qu'une couche de caillots s'est déposée sur les parois de la poche anévrysmale.

Le membre étant placé dans l'extension, on exerce une compression directe sur la tumeur au moyen de rondelles d'amadou et d'un tampon d'ouate soutenus par une bande roulée.

Au bout de quelques jours, je constate que la dureté de la

tumeur a encore augmenté et que son volume paraît moindre. Cependant, les battements et l'expansion n'ont subi aucune modification nouvelle.

Cet état reste stationnaire malgré l'emploi persistant des mêmes moyens pendant plus d'un mois.

14 juillet. Troisième séance de compression digitale depuis huit heures du matin jusqu'à neuf heures du soir, c'est-à-dire pendant treize heures.

Cette nouvelle tentative n'amena aucun changement appréciable. Il me parut même de toute évidence, quelques jours plus tard, que l'amélioration obtenue tendait à disparaître : les battements et l'expansion qui, à un certain moment, s'étaient affaiblis, avaient repris leur intensité première, en même temps que la tumeur était redevenue aussi molle que précédemment, et semblait même augmenter de volume. Je pensai dès lors qu'il fallait renoncer aux moyens qui avaient été employés jusque-là, et que la ligature de la fémorale était seule capable de déterminer l'oblitération de la poche anévrysmale. Comme la tumeur se prolongeait, ainsi qu'il a été dit, dans l'anneau du troisième adducteur, je jugeai prudent de m'éloigner autant que possible de cette partie de l'artère, dans la crainte de trouver ses parois altérées, et je résolus de placer la ligature au niveau du triangle de Scarpa.

2 août. *Ligature de l'artère fémorale.* — Le malade étant chloroformé, l'opération fut faite suivant le procédé ordinaire, et je plaçai la ligature au sommet du triangle, dans le point où l'artère fémorale s'enfonce sous le couturier. Aussitôt que le fil fut serré, les battements disparurent complétement dans la tumeur poplitée ; le membre devint froid et pâle.

Les deux chefs du fil furent ramenées dans l'angle inférieur de la plaie, sur laquelle on appliqua des compresses d'eau froide. Le membre tout entier fut ensuite enveloppé dans de l'ouate et entouré de briques chaudes. — Repos absolu, régime léger, opium.

Le 3. L'état général est excellent ; pas de fièvre. La chaleur est revenue dans le membre inférieur droit, dont la température est même un peu plus élevée que celle du membre gauche. On

ne sent aucun battement dans la tumeur qui commence à durcir.

Les jours suivants, rien de particulier à noter du côté du membre malade : la température est égale à celle du membre sain, la tumeur devient de plus en plus dure et commence à se rétracter légèrement.

La plaie suppure, se recouvre de bourgeons charnus, et diminue de jour en jour.

A mesure que le temps s'avance, je me préoccupe de savoir s'il existe au-dessus de la ligature un caillot obturateur, et je constate, non sans inquiétude, que les pulsations de la fémorale se font sentir tout près de la ligature.

Quoique je n'aie jamais pu acquérir à cet égard une certitude absolue, j'attire sur ce point l'attention des élèves du service et je prescris de surveiller attentivement le malade afin de parer, aussi rapidement que possible, à une hémorrhagie survenant au moment de la chute du fil.

Le 22. Nos craintes ne tardèrent pas à se justifier. Le vingtième jour, à la visite du matin, je remarque sur les pièces de pansement quelques gouttes de sang qui avait filtré le long du fil.

Sous l'influence d'une légère traction, celui-ci se détache, et un jet de sang artériel m'inonde le visage. Aussitôt je comprime l'artère sur le pubis ; l'hémorrhagie se modère, mais ne s'arrête pas, un jet de sang considérable s'échappe encore par le bout inférieur ; je fais alors appliquer les doigts d'un aide au-dessous de la plaie, et tout écoulement cesse immédiatement.

Dans ces conditions, la première idée qui me vint à l'esprit fut de lier l'iliaque externe, mais je fus détourné de ce dessein par l'existence de l'hémorrhagie par le bout inférieur que j'étais tenté d'attribuer, à tort ou à raison, à un développement exagéré des anastomoses de la région postérieure de la cuisse. 'étais donc disposé à croire que la ligature de l'iliaque externe ne remédierait pas à l'écoulement sanguin provenant des anastomoses avec l'iliaque interne, et, tout en conservant la plus grande incertitude sur ce point que je n'avais pas le loisir d'examiner et de discuter longuement, je décidai d'aller au plus pressé et de lier les deux bouts de l'artère fémorale, en commençant par le bout supérieur.

Le malade ayant été anesthésié, j'agrandis la plaie par le haut, et je plaçai une nouvelle ligature à environ 2 centimètres au-dessus de l'ancienne. La compression au niveau de l'arcade pubienne étant suspendue, le sang ne coulait plus par la plaie.

Il restait encore à placer une ligature sur le bout inférieur qui, primitivement, fournissait aussi du sang en abondance. Mais quel ne fut pas mon étonnement, lorsque, voulant procéder à cette seconde ligature, et faisant enlever les doigts de l'aide qui comprimaient le bout inférieur de l'artère, je vis seulement s'écouler une petite quantité de sang qui sortait en nappe et sans pulsation ! Bientôt même cet écoulement sanguin s'arrêta spontanément, et je ne jugeai pas utile d'appliquer une seconde ligature en ce point, tout en recommandant de surveiller attentivement le malade pour le cas où l'hémorrhagie se reproduirait par le bout inférieur.

Les jours suivants, aucun accident ne survint; la plaie, après une légère inflammation, se mit à suppurer et à se couvrir de bourgeons charnus.

Mais j'allais très-probablement me trouver aux prises avec les mêmes difficultés qu'après la première ligature, et je devais d'autant plus craindre que le caillot obturateur ne pût se former au-dessus du fil que celui-ci était plus rapproché de l'origine de la fémorale profonde.

Ces craintes devaient bientôt se changer en certitude. On sentait, en effet, dans tout le tronçon supérieur de la fémorale, des pulsations violentes qui se prolongeaient depuis le pli de l'aine jusque tout près du fil, et on voyait distinctement celui ci soulevé à chaque battement.

Il était donc absolument certain qu'à la chute du fil une nouvelle hémorrhagie se produirait.

Pour prévenir cet accident, j'essayai d'établir sur l'artère fémorale, au niveau du pli de l'aine, une compression permanente, à l'aide d'un appareil spécial (gouttière de Bonnet, munie d'une pelote compressive se manœuvrant avec une vis).

J'espérais, en modérant ou même en arrêtant le cours du sang dans le bout supérieur de l'artère, donner au caillot obturateur le temps de se former. Ce moyen sur lequel, je l'avoue, je ne

comptais guère, fut employé pendant trois jours sans aucun résultat. Dès qu'on levait la compression, ou dès que le malade se déplaçait un peu, le sang venait battre avec force contre la ligature qui était soulevée à chaque pulsation.

Il fallait dès lors renoncer à tout espoir de ce côté, et comme il n'y avait pas de temps à perdre, je résolus de faire la ligature de l'iliaque externe, pensant que ce procédé radical amènerait sûrement la formation d'un caillot au-dessus de la ligature de la fémorale et préviendrait toute hémorrhagie consécutive.

Le 31. — *Ligature de l'iliaque externe.* — Le malade est anesthésié. Une incision commençant à un travers de doigt au-dessus de l'épine iliaque antérieure et supérieure est conduite parallèlement à l'arcade de Fallope et s'arrête au milieu de celle-ci. Puis les différents plans musculaires et aponévrotiques étant successivement coupés, j'arrive sur le péritoine que je décolle de dehors en dedans, et je place une ligature sur l'artère iliaque externe, à environ 2 centimètres au-dessus de l'arcade fémorale. La plaie fut réunie à son angle supérieur par trois points de suture, l'angle inférieur restant ouvert et donnant passage au fil qui fut fixé sur la paroi abdominale. Pansement avec des compresses imbibées d'eau froide.

Aussitôt après la ligature, tout battement cesse dans la portion supérieure de l'artère fémorale; le membre se refroidit et devient extrêmement pâle. Il est enveloppé d'ouate et entouré de briques chaudes que l'on renouvellera fréquemment.

Au bout de quelques heures, l'interne du service constate que la température du côté opéré s'est déjà relevée, et le soir elle était égale des deux côtés : seuls les orteils restèrent un peu plus froids pendant quelques jours.

Le lendemain matin, je ne fus pas médiocrement surpris de sentir quelques battements sur le trajet de la fémorale au-dessous de l'arcade de Fallope; ces battements étaient faibles et exigeaient, pour être perçus, qu'on y apportât une certaine attention. Mais leur existence ne pouvait être mise en doute, et d'ailleurs, les jours suivants, ils s'accusèrent très nettement. Il était donc évident que le cours du sang s'était rétabli dans le tronçon supérieur de l'artère fémorale, mais la circulation y restait très-faible, car

les pulsations étaient à peine aussi fortes que celles de la radiale; de plus, et c'est là un fait des plus importants, elles n'étaient perceptibles que dans un petit espace et cessaient à 3 ou 4 centimètres au-dessus de la ligature de la fémorale qui n'était plus soulevée par les battements.

On pouvait donc conclure que l'interruption momentanée du cours du sang, suivie d'un rétablissement imparfait de la circulation dans le tronçon supérieur de l'artère fémorale, avait permis la formation d'un caillot obturateur au-dessus de la ligature. Notre but paraissait atteint; et, en effet, six jours plus tard, la ligature de la fémorale tomba spontanément, sans qu'il s'écoulât une seule goutte de sang.

D'autre part, la plaie résultant de la ligature de l'iliaque marchait vers la guérison, et le dix-huitième jour (18 septembre), le fil tombait spontanément et était trouvé dans les pièces du pansement.

Pendant toutes ces péripéties, la guérison de l'anévrysme poplité suivait une marche régulière, quoique lente. La tumeur, privée depuis longtemps de battements et de souffle, continuait à durcir et à se rétracter de plus en plus. Son volume avait certainement diminué de moitié.

Le membre du côté malade n'offrait rien de particulier à noter; il était un peu faible et assez notablement amaigri. La plaie résultant de la ligature de la fémorale était cicatrisée. Le malade commençait à se lever. A partir de ce moment, la tumeur anévrysmale pouvait être considérée comme à peu près guérie.

Mais bientôt on vit se développer une série d'accidents qui n'ont aucun rapport avec l'anévrysme, et que l'on pourrait tout au plus mettre sur le compte du séjour prolongé à l'hôpital et des émotions morales vives éprouvées par le malade, qui avait été très-affecté de la longueur du traitement et des complications survenues.

On se souvient d'ailleurs que cet homme avait présenté, plusieurs années auparavant, du côté des organes respiratoires, quelques troubles qui avaient disparu sans laisser de traces.

Vers la fin du mois de septembre, le malade se plaignit de perdre l'appétit, de mal digérer, et fut pris de diarrhée et de sueurs profuses, surtout pendant la nuit. Le sommeil se perdit à

peu près complétement, et l'amaigrissement fit des progrès rapides. En même temps, le malade se mit à tousser et à rejeter en abondance des crachats muqueux, épais, jaunâtres. L'auscultation révéla dans toute la hauteur du poumon gauche des râles humides, sous-crépitants, et la percussion fit constater de ce côté un léger affaiblissement de la sonorité.

D'autre part, la plaie de la paroi abdominale résultant de la ligature de l'iliaque, quoique rétrécie de moitié, ne présentait plus aucune tendance à la cicatrisation; la suppuration était abondante et fétide.

Dans ces conditions, après avoir épuisé sans succès tous les moyens thérapeutiques convenables, pensant que la persistance de ces troubles généraux pouvait tenir à l'influence nuisible de l'hôpital, j'engageai le malade à se faire transporter chez lui. Il accepta avec empressement et sortit de Beaujon le 18 octobre.

Huit jours après, j'allai le voir. Une amélioration rapide s'était produite. Il avait suffi de deux ou trois jours pour que la nature de la suppuration se modifiât complétement, et la plaie de la ligature de l'iliaque était entièrement fermée.

L'état général était aussi meilleur; l'appétit et le sommeil étaient revenus, la diarrhée avait entièrement cessé. La toux et l'expectoration, quoique notablement diminuées, persistaient encore. Néanmoins, la constatation des mêmes signes physiques du côté des poumons ne me permettait pas de partager la joie et les espérances du malade que je considérais comme perdu.

J'ai revu le malade tous les quinze jours environ, et, malgré l'aggravation graduelle des phénomènes généraux qui ne laissaient plus de doute sur l'issue fatale, la tumeur anévrysmale continuait à diminuer de volume et tendait à disparaître.

Dix jours avant la mort, qui survint le 15 février 1871, je constatai que la tumeur avait à peine le volume d'un œuf de pigeon et présentait une dureté presque fibreuse. On peut donc dire que l'anévrysme était guéri lorsque le malade vint à succomber à cette complication inattendue.

Ce fait doit être considéré comme un exemple d'insuccès des méthodes de flexion forcée et de compression digitale. Je pense

avoir suffisamment multiplié et prolongé les tentatives dans ce sens pour avoir pu conclure définitivement que ces méthodes n'avaient aucune chance de réussir. A cette époque, où l'on rapporte avec une certaine complaisance les cas de guérison d'anévrysmes par la compression digitale et la flexion forcée, il est bon de rappeler que ces moyens simples restent quelquefois tout à fait insuffisants pour amener l'oblitération du sac anévrysmal.

Un second point me paraît ressortir de l'étude de l'observation précédente, c'est le danger de la ligature de la fémorale à son tiers supérieur, danger qui provient surtout de la fréquence des anomalies artérielles à ce niveau, prédisposant aux hémorrhagies secondaires. Au point de vue de l'anévrysme poplité, la ligature de la fémorale au triangle de Scarpa expose encore à un autre péril : la gangrène du membre. Cette double considération avait frappé Malgaigne, qui condamnait la ligature de la fémorale au niveau du triangle de Scarpa, à moins d'indication formelle. L'opinion du savant professeur est d'ailleurs assez généralement acceptée, et si j'ai cru devoir m'en écarter, c'est en raison de certaines circonstances propres à la tumeur anévrysmale que j'avais à traiter. Celle-ci, ainsi qu'il a été dit, se prolongeait dans le canal du troisième adducteur et remontait un peu le long de la face interne de la cuisse. En portant la ligature vers le tiers inférieur, j'avais quelques raisons de craindre que les parois artérielles ne fussent altérées, et j'ai cru éviter le danger de l'hémorrhagie en reportant la ligature beaucoup plus haut. On a vu que mes prévisions ne se sont pas réalisées et que le vingtième jour, à la chute du fil, l'hémorrhagie est survenue; celle-ci avait lieu à la fois par le bout supérieur et par le bout inférieur.

A quoi peut-on attribuer cette particularité?

Il est bien difficile de le dire, puisque l'autopsie n'a malheureusement pas permis de s'assurer de la disposition des vaisseaux, mais on ne peut s'empêcher d'admettre, dans ce cas, l'existence de quelque anomalie artérielle.

L'hémorrhagie par le bout inférieur, qui s'est produite au moment de la chute du fil, prouve que la circulation s'était rétablie, au moins dans une portion du tronçon inférieur de la fémorale au-

dessous de la ligature, entre celle-ci et le sac, jusqu'à une certaine distance au-dessus de ce dernier, dans l'intérieur duquel le sang avait cessé de circuler. Cela, du reste, n'a rien d'exceptionnel, et il existe dans la science de nombreux faits qui prouvent le rétablissement de la circulation dans une portion plus ou moins étendue de la fémorale au-dessous de la ligature. C'est ainsi que l'on trouve, dans ces cas, une oblitération dans le point où la ligature a été appliquée; puis, au-dessous de cette portion oblitérée, l'artère reprend son calibre normal et est perméable jusqu'au voisinage de la tumeur anévrysmale, où l'oblitération se montre de nouveau. Plusieurs branches d'anastomoses naissent du tronçon perméable de l'artère, intermédiaire aux deux points d'oblitération, et il existe ainsi une double circulation collatérale : la première, entre le bout de l'artère situé au-dessus de la ligature et le tronçon situé au-dessous et resté perméable; la seconde, entre ce dernier et la partie inférieure de la poplitée, ou les branches émanées de la tibiale et de la péronière.

L'hémorrhagie par le bout inférieur n'a donc rien de bien surprenant; mais, ce qui l'est davantage, c'est l'arrêt de l'hémorrhagie par le bout inférieur en reportant la ligature à 2 centimètres à peine au-dessus de la section de l'artère. Quoique l'autopsie ne soit pas venue nous donner la raison de ce fait, je ne puis l'expliquer autrement qu'en supposant qu'il existait quelque branche collatérale immédiatement au-dessus du point où la première ligature a été appliquée, collatérale qui s'anastomosait largement avec les branches naissant de la portion moyenne de la fémorale. On s'explique ainsi : 1° l'hémorrhagie par le bout supérieur, en raison du voisinage de l'origine d'une collatérale; 2° l'hémorrhagie par le bout inférieur, en raison du rétablissement de la circulation entre le tronçon supérieur et le tronçon moyen de la fémorale; 3° enfin, la suspension de l'hémorrhagie par le bout inférieur, aussitôt qu'une ligature fut appliquée un peu plus haut, la ligature ayant vraisemblablement porté au-dessus de l'origine de la collatérale qui établissait une communication presque directe entre le tronçon supérieur et le tronçon moyen de l'artère fémorale.

Quoi qu'il en soit de cette explication, l'hémorrhagie consécutive survenue à la chute du fil, dans le fait rapporté plus haut,

vient à l'appui de l'opinion qui considère la ligature de la fémorale au triangle de Scarpa comme une opération dangereuse, et j'aurais peut-être épargné l'accident à mon malade en m'éloignant du sac, sans remonter toutefois aussi haut, et en plaçant, par exemple, la ligature sur le milieu du trajet de l'artère.

La conduite que j'ai cru devoir tenir au moment où l'hémorrhagie secondaire s'est produite, pourrait sans doute être critiquée, et, en voyant l'hémorrhagie par le bout inférieur s'arrêter spontanément après qu'une ligature eut été appliquée à environ 2 centimètres au-dessus du point de section de l'artère, je fus moi-même tenté de me reprocher de n'avoir pas pratiqué séance tenante la ligature de l'iliaque externe, car je prévoyais de suite que le caillot obturateur ne se formerait pas au-dessus du fil de la fémorale, puisqu'en le plaçant plus près de l'arcade de Fallope, je me trouvais dans des conditions plus défavorables encore.

J'ai dit que j'avais été détourné de la ligature immédiate de l'iliaque externe, par la pensée que cette ligature n'arrêterait pas l'hémorrhagie par le bout inférieur, supposant que l'hémorrhagie provenait principalement de larges anastomoses entre les branches profondes de la fémorale et les branches de l'iliaque interne.

Cette opinion était évidemment erronée, puisque la ligature, placée 2 centimètres plus haut sur le bout supérieur, a suffi pour arrêter tout écoulement sanguin par le bout inférieur. On s'explique donc les regrets que j'éprouvai dans le premier moment de n'avoir pas lié de suite l'iliaque externe, car je prévoyais la nécessité d'en venir plus tard à cette dernière opération.

Mais les circonstances particulières qui ont suivi la ligature de l'iliaque externe ne m'ont pas donné lieu de me repentir de la marche que j'avais cru devoir adopter. En effet, si l'on veut bien se rappeler qu'après m'être décidé à pratiquer la ligature de l'iliaque pour prévenir une nouvelle hémorrhagie de la fémorale, la circulation, primitivement interrompue dans le tronçon supérieur de cette artère, s'est rétablie presque immédiatement, probablement au bout de quelques heures, puisque

dès le lendemain de l'opération, les battements y étaient perceptibles, il est permis de supposer que, si la ligature de l'iliaque avait été pratiquée au moment même de la rupture de l'artère fémorale lors de la chute du fil, le sang, revenant dans le tronçon supérieur et ne rencontrant aucun obstacle, ou tout au plus un caillot mou et non soutenu par un fil, se serait échappé de nouveau, et que l'hémorrhagie par la fémorale se serait reproduite le jour même de l'opération ou le lendemain. Cette hémorrhagie aurait peut-être pu, il est vrai, s'arrêter par la compression; mais elle aurait peut-être aussi nécessité l'apposition d'une ligature, en sorte que j'aurais été probablement dans la nécessité de faire consécutivement ce que j'ai fait tout d'abord au moment de la première hémorrhagie. D'ailleurs, en liant les deux bouts, comme je me proposais de le faire, je remplissais une indication pressante, je mettais le malade à l'abri d'un danger grave, et je me donnais un temps suffisant pour réfléchir et prendre conseil sur ce que j'aurais à faire ultérieurement.

Je terminerai ces remarques par une dernière observation. Le rétablissement de la circulation dans le tronçon supérieur de la fémorale, qui s'est produit si rapidement à la suite de la ligature de l'iliaque externe, et qui aurait été on ne peut plus défavorable dans d'autres cas, comme par exemple dans celui d'un anévrysme de la partie supérieure de la fémorale, me semble une circonstance des plus heureuses dans le fait précédent.

En effet, si le cours du sang momentanément suspendu s'est vite rétabli et a ainsi prévenu le sphacèle du membre, il a été suffisamment ralenti par le fait de la ligature de l'iliaque externe, pour permettre au caillot soutenu par le fil de devenir solide et d'obturer l'artère.

Quant aux causes du rétablissement de la circulation dans le bout supérieur de la fémorale, après la ligature de l'iliaque, elles ne sont pas difficiles à trouver dans les voies anastomotiques de l'épigastrique, de la circonflexe iliaque, de l'hypogastrique, voies anastomotiques qui avaient été préalablement élargies par les tentatives plusieurs fois répétées de compression digitale au pli de l'aine.

NÉVRALGIE DIAPHRAGMATIQUE

ET FAITS MORBIDES CONNEXES,

Par le Dr MICHEL PETER, professeur agrégé de la Faculté de médecine de Paris, médecin des hôpitaux.

I. — APERÇU GÉNÉRAL.

Je désire appeler l'attention sur une espèce de névralgie, méconnue à tel point qu'elle n'a pas encore été décrite (1), bien qu'elle soit des plus fréquentes. Cette névralgie, c'est la *névralgie du phrénique.*

Ce sont mes études analytiques sur les *points de côté* qui me l'ont fait reconnaître, et tous ceux qui voudront suffisamment analyser les phénomènes sauront la constater.

Elle peut être associée à la névralgie dorso-intercostale, à l'angine de poitrine, à certaines maladies du cœur ou de l'aorte, de la rate ou du foie, ou à certains troubles fonctionnels de ces organes, et toujours elle a été jusqu'ici confondue avec ces affections, mais elle en est très-fréquemment parfaitement indépendante.

Comme dans la névralgie dorso-intercostale, les malades atteints de névralgie diaphragmatique se plaignent de « souffrir du côté, » — « de la poitrine, » et d'en éprouver de l'oppression; mais ils ajoutent ordinairement, — et cela doit être un trait de lumière pour le médecin, — qu'ils souffrent en même temps « dans l'épaule, » — « jusque dans le cou, dans la mâ-

(1) On ne la trouve, en effet, signalée ni par Romberg (*Lehrbuch der Nervenkrankheiten des menschen*), ni par Valleix (*Traité des névralgies*), ni par Axenfeld (*Névroses*, suite à la *Pathologie* de Requin), ni par Duchenne, de Boulogne (*l'Electrisation localisée*), ni par Fernet (article *Diaphragme* du *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*), ni par aucun traité de *pathologie interne* récent. — Cependant M Bouillaud attribue, et avec raison, la douleur de la péricardite à la « réaction de l'inflammation sur les nerfs *phréniques.* » (*Traité clinique des maladies du cœur*, t. I, p. 454.) Le même savant, discutant la nature des névralgies du cœur, dit qu'elles « lui semblent résider dans les nerfs *phréniques* et intercostaux. » (*Ibid*, t. II, p. 492.) — De son côté, M. N. Guéneau de Mussy rapporte judicieusement quelques-uns des traits principaux de la pleurésie diaphragmatique à la douleur du nerf *phrénique* (*Études sur la pleurésie diaphragmatique*, in *Archives gén. de méd.*, 1853).

choire. » Invités alors à indiquer le siége précis de leurs souffrances, ils portent très-exactement le doigt à la base de la poitrine, le long des insertions antérieures du diaphragme; quelques-uns ne se bornent pas à cette indication; mais ils ajoutent que « la douleur remonte suivant une ligne droite, » qu'ils décrivent avec le doigt promené de bas en haut sur la poitrine, et qui se trouve être précisément le trajet même du nerf phrénique affecté. Quelques-uns encore, si on les invite à signaler d'autres points douloureux, portent le doigt sur la partie antérieure du cou, un peu au-dessus de la clavicule; c'est encore le point où se trouve le phrénique, en avant du scalène antérieur. Il en résulte que le malade fait assez exactement l'anatomie de son phrénique, — c'est de l'*autopsie* dans le sens le plus rigoureux du mot.

De ces douleurs, les unes tiennent au phrénique même; les autres sont ce que j'appelle des douleurs *associées*, ou d'*irradiation*, et siégent dans quelques-unes des branches du plexus cervical superficiel, ainsi que dans les branches supérieures du plexus brachial (1).

Ainsi, l'irritation du phrénique *met en branle* presque tout le plexus cervical (dont il est la maîtresse branche) et une partie importante du plexus brachial; le tout par voie de propagation et non de réflexion.

Et, chose étrange! c'est peut-être en raison même de cet ébranlement nerveux si complexe qu'elle détermine qu'on a méconnu la névralgie du phrénique dans ce qu'elle a de simple.

Les apophyses douloureuses par le fait de cette névralgie sont les apophyses épineuses cervicales qui correspondent aux origines du plexus cervical, dont le phrénique est la branche de terminaison.

Cette névralgie entraîne des troubles fonctionnels spéciaux

(1) La douleur au cou sur le trajet du nerf phrénique, les douleurs de la région sus-claviculaire, M. Gueneau de Mussy les a très-bien indiquées à propos de la pleurésie diaphragmatique, et il les rapporte très-justement à «l'impression communiquée au nerf phrénique par l'inflammation diaphragmatique. » — Il considère ces douleurs sous-claviculaires comme étant de nature réflexe, tandis que, dans l'espèce, je les crois dues, ainsi que je le dirai plus loin, à un phénomène de propagation par communauté d'origine. (*Études sur la pleurésie diaphragmatique*, in *Archives de méd.*, septembre 1853, p. 275.)

du côté de la respiration, de la mastication et quelquefois même de la déglutition.

Enfin, on l'observe spécialement chez les sujets nerveux; elle peut compliquer l'hystérie, l'épilepsie; mais c'est surtout l'angine de poitrine qu'elle accompagne presque toujours, sinon constamment.

Cela dit, comme aperçu général, voici quelques-unes des observations les plus intéressantes, recueillies par moi ou sous mes yeux.

II. — Observations.

Ier GROUPE. — Névralgie diaphragmatique simple.

Obs. I. — *Névralgie diaphragmatique récente, du côté gauche.*—La nommée Lagnée, âgée de 22 ans, de tempérament nerveux, vient me consulter au Bureau central, en février 1871, pour une « maladie de poitrine. »

Cette maladie consiste en des douleurs qu'elle ressent à la *base de la poitrine*, du côté gauche, et qui entravent considérablement sa respiration. Elle éprouve simultanément d'autres douleurs dans *l'épaule gauche.*

Cette malade, accouchée depuis un mois seulement, est éminemment anémique, et cela depuis longtemps. Depuis longtemps aussi elle souffre d'une névralgie intercostale gauche; mais elle distingue parfaitement les douleurs pour lesquelles elle vient consulter, et qui sont un fait nouveau pour elle, des douleurs dues à sa névralgie d'autrefois.

La pression des insertions antérieures et latérales de la portion gauche du diaphragme est douloureuse. Il n'y a pas de douleur à la pression de la clavicule gauche. On en provoque en comprimant le phrénique au devant du scalène antérieur.

On provoque également de la douleur en comprimant les apophyses épineuses cervicales, de la seconde à la cinquième inclusivement.

D'un autre côté, la malade souffre quand on comprime les points antérieurs des cinquième et sixième espaces intercostaux gauches, siége de la névralgie intercostale assez ancienne déjà. Or, la compression des cinquième, sixième et septième apo-

physes épineuses dorsales (correspondantes aux origines des nerfs intercostaux douloureux) est également douloureuse.

Soulagement rapide par des ventouses, et guérison par des bains sulfureux.

Réflexions. — Comme étiologie, nous trouvons dans ce fait le tempérament nerveux et l'anémie, augmentée par un accouchement récent. Ces conditions individuelles avaient déjà fait naître la névralgie intercostale gauche, si fréquente en pareil cas. L'aggravation de ces conditions avait fait se développer une névralgie de siége différent, bien que du même côté gauche.

La gêne de la respiration, qui était très-évidente, et surtout la douleur à l'épaule, spontanément signalée par la malade, me firent de suite diagnostiquer une névralgie diaphragmatique, que rendirent des plus évidentes la recherche et la constatation des points douloureux spéciaux.

Obs. II. — *Névralgie diaphragmatique récente, du côté gauche.* — Quelques jours plus tard, le 23 février 1871, un jeune homme de 27 ans, au tempérament nerveux, le nommé Barbe (André), bijoutier, vient également au Bureau central, dans l'état que voici :

Il soutient de sa main droite la région du cœur, et, de son avant-bras gauche, appuyé contre la base de la poitrine, il cherche à immobiliser la région diaphragmatique gauche. Le tronc est incliné de ce côté.

Il se plaint de souffrir vivement depuis plusieurs jours de la *poitrine* et de l'*épaule gauche.*

Je trouve que les trois premières insertions antérieures gauches du diaphragme sont douloureuses à la pression; que la compression du tronc du phrénique est douloureuse au cou; que l'on provoque également de la douleur en comprimant la partie interne de la clavicule, l'épaule et la portion interne du bras gauche.

Les deuxième et troisième apophyses cervicales sont douloureuses à la compression.

Il y a de la *faiblesse* et du *tremblement* dans le bras gauche.

Le malade se plaint en outre d'avoir des palpitations. Je ne trouve néanmoins rien au cœur ni au péricarde; il n'y a même pas de névralgie intercostale gauche.

Il n'y a pas non plus trace de pleurésie diaphragmatique; au moins j'entends parfaitement la respiration jusqu'en bas, sans aucun mélange de bruit anomal; il n'y a rien à la percussion, et il n'y a pas de fièvre.

Amélioration rapide par une application de cinq ventouses scarifiées; vésicatoire trois jours plus tard. Guérison.

Réflexions. — Je me bornerai à signaler, dans ce cas, l'attitude remarquable du malade et un fait que nous verrons bien autrement intense chez le sujet de l'observation VI, la faiblesse du bras gauche.

Obs. III. — *Névralgie diaphragmatique avec douleur cardiaque.* — Mme B., âgée de 38 ans, femme robuste, très-vive, d'un caractère impressionnable et nerveux, se plaint à moi de souffrir «d'un point de côté», en même temps que d'une douleur «au cœur et à l'épaule gauche.»

Le point de côté siége à la base de la poitrine, et je trouve, en effet, les trois premières insertions antérieures du diaphragme douloureuses; il en est ainsi de l'insertion postérieure à l'arc de la dernière côte. La pression du phrénique gauche au cou produit de la douleur; elle en produit également au-dessous du mamelon gauche et au niveau de l'articulation des troisième et quatrième cartilages costaux gauches. Enfin les troisième et quatrième apophyses cervicales sont également douloureuses quand on les comprime.

Évidemment il s'agit ici d'une névralgie du phrénique.

Mme B. ajoute que cette douleur de côté, qui la gêne pour respirer, s'exalte parfois et qu'alors la douleur à l'épaule rayonne jusque dans la partie interne du bras gauche, qui se trouve comme *engourdi;* il n'y a pas de douleur au coude.

Enfin, ce qui a surtout frappé Mme B., et ce qui lui fait craindre une maladie du cœur, c'est que la douleur à la région précordiale est parfois accompagnée d'une sensation de «sifflement», comparable à un jet de vapeur s'échappant par un orifice étroit.

L'auscultation la plus attentive ne me révèle aucun bruit cardiaque ou aortique anomal, et le cœur présente un volume ab-

solument physiologique. Il n'y a pas de palpitations ni d'irrégularité du pouls.

Je prescris des frictions avec un liniment chloroformé (chloroforme 10 grammes pour huile de jusquiame 30 grammes) et des bains de sel de Pennès.

Réflexions. — Il importe de remarquer ici la douleur à la région précordiale et la sensation toute spéciale de jet de vapeur au niveau de l'orifice cardio-aortique, en l'absence de toute maladie, appréciable encore, du cœur ou de l'aorte. S'agit-il ici d'une névrose commençante du plexus cardiaque ou du début d'une maladie de l'orifice aortique? et cette dame aura-t-elle plus tard des attaques de véritable angine de poitrine? C'est ce que l'avenir m'apprendra; aussi réservé-je le pronostic.

I.e GROUPE. — Névralgie diaphragmatique avec hystérie ou épilepsie.

Obs. IV. — *Hystérie. Névralgie diaphragmatique gauche. Guérison rapide par une injection sons-cutanée de morphine* (1). — Leroux (Alexandrine), âgée de 18 ans et demi, fleuriste, née à Paris, célibataire, entrée le 11 décembre 1869 à l'hôpital Saint-Louis, salle Saint-Thomas, lit n° 74, service de M. Peter, a été apportée sans connaissance à trois heures de l'après-midi, au milieu d'une attaque d'hystérie.

Antécédents. — Très-régulièrement réglée dès l'âge de 10 ans, règles très-abondantes et qui durent quelquefois plus de huit jours, n'a jamais été malade; a eu, à l'âge de 15 ans, une petite fille bien constituée, qui est morte il y a deux mois d'une angine couenneuse.

Mère bien portante, non hystérique, d'un naturel très-calme, ne se mettant jamais en colère; père « sujet à des attaques d'apoplexie » au dire de la malade, mais sans doute épileptique, car il tombait assez fréquemment et perdait connaissance (il y a douze ans qu'il a abandonné sa famille et qu'on n'a plus de ses nouvelles); deux sœurs et un frère qui n'ont jamais eu aucune attaque.

(1) Observation recueillie avec le plus grand soin par M. Guenot, élève du service.

Étiologie. — Il y a huit mois, première attaque causée par la peur; son beau-frère, à dix heures du soir, dans le jardin, a fait peur à la malade; cette première attaque a duré deux heures et n'a été suivie d'aucun accident.

Samedi 11 décembre.—La deuxième attaque a eu lieu le 11 décembre; elle a été causée par une lettre désagréable que son amant lui écrivait; la malade a eu son attaque à dix heures du matin; elle a été amenée à trois heures à l'hôpital, et ce n'est que vers sept heures du soir qu'elle est revenue à elle.

Dimanche 12 déc.— Un peu de contracture générale et de strabisme interne. La malade *n'éprouve de douleur nulle part ;* seulement elle est un peu étourdie.

Lundi 13 déc. — A peu près même état.

Mardi 14 déc.—A eu, hier soir, une petite attaque qui a duré une heure; après cette attaque, la malade s'est *sentie oppressée* avec douleur dans *le côté et l'épaule gauches;* elle remarqua en même temps que son *bras gauche* était *plus faible*. Ce matin, elle va un peu mieux qu'hier soir.— Une pilule de Méglin.

Mercredi 15 déc.— Cette *oppression* subite et sans fièvre, cette *douleur* dans le *côté* et l'*épaule* gauches, chez une femme éminemment névropathique, font de suite penser à M. Peter qu'il s'agit là d'une névralgie diaphragmatique, et il fait aussitôt constater aux élèves que les *insertions diaphragmatiques du côté gauche* sont douloureuses à la pression; que les douleurs s'irradient dans tout le côté, dans *la région cervicale*; que les *apophyses épineuses cervicales* sont douloureuses aussi à la pression.—Injection morphinée.

Jeudi 16 déc.—La malade va bien; plus d'oppression; elle respire facilement et n'éprouve plus de douleurs dans le côté. Hier, l'injection a été faite à onze heures (au niveau des insertions diaphragmatiques gauches en avant, à la dose de douze gouttes, ce qui fait 12 *milligrammes* de morphine). Aussitôt l'injection faite, la malade s'est endormie; son sommeil a été pénible; hallucinations, fantômes, étoiles, etc., devant les yeux; au bout de quatre heures de ce sommeil agité, elle s'est réveillée pour vomir à trois ou quatre reprises différentes; il y avait eu véritable intoxication par la morphine, *mais à partir du dernier missement, la malade n'éprouva plus aucune douleur dans le côté,*

respira parfaitement et se sentit tout à fait bien. C'est dans cet état que nous l'avons trouvée aujourd'hui jeudi, à la visite.

Vendredi 17 déc. — Toujours très-bien.

Obs. V. — *Hystérie. Attaques épileptiformes. Paralysie avec contracture. Névralgie du phrénique* (1). — Bourgeron (Delphine), âgée de 19 ans, lingère, née à Sardan (Creuse), entre le 20 novembre 1869 à l'hôpital Saint-Louis, salle Saint-Thomas, lit n° 66 (service de M. Peter).

Étiologie. — Père bien portant, mère également bien portante, n'ayant jamais eu d'attaques, mais d'un caractère très-impressionnable. Notre jeune malade est la dernière de dix-huit enfants, dont cinq survivent; elle a eu une sœur morte à 17 ans d'une maladie de cœur (?), qui avait des attaques d'hystérie; la seule de ses sœurs qui survive est nerveuse, très-impressionnable, mais n'a pas d'attaques.

De 5 à 9 ans elle a eu mal aux yeux et a été opérée de la cataracte (?) à l'œil gauche; elle est d'un caractère capricieux et volontaire, avec colères fréquentes.

Début. — Une première attaque de nerfs a eu lieu (après l'opération de la cataracte), à propos d'une contrariété d'enfant, la malade a perdu connaissance; ces attaques revenaient tous les huit jours ou tous les quinze jours, avec perte de connaissance, durant une heure en moyenne; la malade se *mordait la langue*; l'attaque commençait par une sensation de serrement, de picotement au creux de l'estomac, et comme une boule montait jusqu'à la gorge et étouffait la malade.

A l'époque de la puberté (à 13 ans), ces attaques se renouvelèrent presque tous les jours pendant environ six mois, mais elles duraient moins de temps; toujours avec perte de connaissance.

A 14 ans fièvre typhoïde, puis scarlatine, qui tinrent la malade au lit près d'une année; pendant ce temps, les attaques ne revinrent guère qu'une fois par mois, au moment des menstrues. La malade a toujours été mal réglée et a beaucoup de flueurs blanches.

(1) Observation recueillie par MM. Guenot et Finot, élèves du service.

Elle a eu, de 15 à 18 ans, des attaques tous les huit ou quinze jours, et presque toujours causées par des contrariétés, des reproches de sa mère, etc., etc.; elle n'a eu de paralysie qu'à 17 ans et demi dans le bras gauche, qui est resté pendant trois mois dans la flexion forcée, la main fléchie sur le bras avec contracture; la sensibilité était tout à fait perdue au commencement de la paralysie; rien à la jambe gauche. — Bains, frictions.

La malade n'a eu ses règles que quatre fois jusqu'au mois de septembre 1869, et à chaque fois a eu une attaque comme d'habitude. Le 22 septembre 1869, forte attaque dans la rue; la malade s'est blessé la figure; huit jours après, nouvelle attaque à la suite de laquelle la malade eut le cou paralysé; elle entra alors à la Charité (service de M. Sée); elle ne pouvait pas remuer le cou; la sensibilité de la peau et des muscles du cou était perdue; la malade respirait bien, mais pendant quinze jours elle ne put parler ni avaler, et on fut obligé de l'alimenter avec la sonde œsophagienne; pendant quinze jours, la malade avait chaque jour cinq, six et même huit attaques. Le traitement consista en douches sur le cou, et bains de vapeur; on n'employa pas l'électricité. La sensibilité revint au bout de trois semaines avec la motilité, et la malade sortit guérie de la Charité le 2 novembre, après un mois de séjour (c'est après une attaque qui avait duré de sept heures du soir à dix heures du matin, que la sensibilité et le mouvement commencèrent à revenir au cou).

Trois attaques pendant le séjour au Vésinet; à la troisième attaque le *bras gauche* fut paralysé dans l'extension avec contracture et perte de la sensibilité; la malade quitta le Vésinet pour venir à l'hôpital Saint-Louis, où, au bout de trois jours, la *jambe gauche* fut à son tour paralysée après une attaque.

En même temps, la malade a ressenti de la douleur dans le côté gauche, un point de côté continuel, avec gêne très-grande de la respiration.

M. Peter constate que *toutes les insertions diaphragmatiques* sont très-douloureuses à gauche à la pression; la douleur remontait le long du sternum en s'irradiant dans le côté gauche du cou et l'épaule gauche; douleur à la pression sur les apophyses cervicales (le maximum de la douleur est au niveau de la quatrième

apophyse); les apophyses dorsales ne sont pas douloureuses : en pinçant délicatement la peau à gauche, sans exercer de pression au niveau des insertions diaphragmatiques, on ne cause pas de douleur; la sensibilité n'est pas perdue.

Traitement. — Bains sulfureux, qui ne sont pas supportés; douches sulfureuses sur le côté gauche, qui ne sont pas supportées davantage. Bains électriques, qui ont pu être tolérés et ont amené la guérison.

2 janvier 1870. La malade peut mouvoir son bras gauche; depuis plusieurs jours, elle s'en sert pour travailler; la pression de la main est assez vigoureuse; les progrès sont plus lents dans la jambe gauche, qui traîne beaucoup encore en marchant et est encore contracturée; mais la sensibilité est revenue.

La malade *respire librement* dans les petites inspirations, mais la pression développe encore *un peu de douleur* aux insertions diaphragmatiques des deux côtés, au phrénique, au côté gauche du cou, et sur les apophyses épineuses cervicales moyennes.

A dater de l'entrée à Saint-Louis, il y a eu trois attaques : la première, vers le 28 novembre, qui a été suivie de la paralysie de la jambe gauche; la deuxième, dans un bain sulfureux aux premiers jours de décembre (au moment des règles, qui n'étaient pas revenues depuis le mois de septembre); la troisième, dans un bain électrique.

Obs. VI. — *Epilepsie. Névralgie du phrénique* (1). — Grandjean (Auguste), âgé de 37 ans, ébéniste, né à Paris, entre, le 20 novembre 1869, à l'hôpital Saint-Louis, salle Napoléon, lit n° 26 (service de M. Peter).

Antécédents. — Ce malade est le quinzième de seize enfants; sa mère est morte à l'âge de 72 ans (elle a eu des douleurs névralgiques); son père a 73 ans. A part une *gastrite* (qui n'est évidemment qu'une *gastralgie*) à l'âge de 20 ans, gastrite qui a duré plusieurs années, ce malade a joui d'une bonne santé (teint frais et coloré, peau fine, cheveux rouge-blond). — Marié à l'âge de 21 ans, il a eu cinq enfants; quatre sont morts en nourrice; il ne lui reste qu'une fille de 13 ans et demi, qui a le bras droit atrophié.

(1) Observation recueillie par M. Guenot.

Étiologie. — La mort de sa mère, arrivée en mai 1868, lui a causé le plus grand chagrin; il était, depuis cette époque, plongé dans la tristesse, et sa femme avait toujours peur de le voir devenir malade.

Début. — En juin 1868 (à peine un mois après la mort de sa mère), il tomba tout à coup sans connaissance pendant son travail; trois ou quatre jours auparavant, il avait ressenti un peu de mal de tête et des douleurs dans le bras et l'épaule gauches; on le transporta à Lariboisière, où il fut comme fou pendant trois jours; il resta six semaines à cet hôpital, ayant le *côté gauche* incomplétement paralysé; il en sortit amélioré, ayant seulement moins de force dans le bras gauche. — Bains sulfureux et de vapeur, douches, bromure de potassium.

Le malade montre sur son *pariétal droit* une mèche de cheveux grisonnante, il dit que cette mèche a blanchi tout à coup lors de sa congestion cérébrale, et que depuis ce temps la place où elle est implantée est, sinon douloureuse, du moins sensible.

Marche. — Sorti ainsi très-amélioré de Lariboisière, il a repris son travail; quelque temps après, il a ressenti des douleurs dans le *côté gauche*, comme *un point qui lui coupe la respiration.* Jusqu'à son entrée à l'hôpital Saint-Louis, il a perdu quatre ou cinq fois connaissance, mais il lui suffisait de s'asseoir pendant quelques minutes pour revenir complétement à lui.

C'est en travaillant, au commencement de novembre 1869, qu'il eut une nouvelle attaque, précédée de mal de tête pendant une heure ou deux; il resta sans connaissance pendant plus d'une heure et revint à lui avec une hémiplégie gauche incomplète, mais surtout marquée au bras; les douleurs dans le côté gauche étaient plus grandes; le malade place le maximum de sa douleur au-dessous du cœur. M. Peter fait constater que les *insertions diaphragmatiques* sont douloureuses à gauche; la pression sur le phrénique, à travers les deux insertions du sterno-cléido-mastoïdien, produit de la douleur; *les douleurs partent du sein gauche et s'irradient entre les deux épaules, et surtout sous l'omoplate gauche;* par l'oppression, par l'angoisse qu'elles causent au malade, elles l'empêchent de dormir la nuit, ou ne le laissent dormir que pendant peu de temps; il éprouve également de la difficulté à respirer largement.

Les douleurs du malade présentent de temps à autre des exacerbations, précédées d'une sensation pénible à la région précordiale, où le malade dit éprouver « comme un bouillonnement comparable à celui que fait la vapeur en s'échappant d'une bouilloire. » L'auscultation du cœur n'y révèle cependant aucun bruit anomal. La pression au niveau de la partie moyenne du sternum et de la troisième insertion chondro-sternale gauche, est légèrement douloureuse.

Il y a une gêne habituelle de la respiration, caractérisée par la difficulté que le malade éprouve à faire de grandes inspirations. « Alors, dit le malade, il semble que le côté gauche de la poitrine soit comme un soufflet dont on ne pourrait complétement soulever la valve. » Et, ce disant, il porte la main aux insertions diaphragmatiques gauches.

Il urine assez fréquemment, trois ou quatre fois par nuit; l'urine est blanche. Mal de tête fréquent.

8 décembre 1869. — Troisième attaque depuis l'entrée à l'hôpital, au moment de la visite.

Le matin, mal de tête; le malade ne voulut pas de soupe; tout à coup il pâlit un peu et perdit connaissance; en même temps les convulsions commencèrent : tête en arrière, yeux fermés avec pupille en haut, un peu de contracture, et par intervalles convulsions cloniques : le corps se mettait en arc-boutant (opistothonos), le bras et la jambe droits exécutaient des mouvements désordonnés, mouvements étendus et dans tous les sens; puis le corps retombait sur le lit, et le bras droit avait de fortes secousses, suivies de tremblement. Il y avait des *spasmes du diaphragme;* le ventre devenait globuleux. Par intervalles, respiration comme suspendue, puis profonds soupirs; pouls normal, peau à température normale; teint à peine plus coloré que de coutume; pas d'écume à la bouche.

Au bout d'une heure environ, le malade revint à lui; il dit que le mal de tête l'avait fait dormir; ce n'est qu'en voyant sa chemise déchirée qu'il demanda s'il avait eu une attaque. — Grande soif; douleur à la région cardiaque, aux insertions diaphragmatiques.

Le 16, le malade se trouve mieux; il a moins d'oppression et il sent les forces lui revenir du côté gauche.

Le 17, moins d'oppression; le malade ne souffre plus dans l'épaule.— A gauche, les insertions diaphragmatiques sont toujours douloureuses à la pression; à ce niveau, il y a un peu d'anesthésie de la peau qui est moins sensible. — La pression développe de la douleur sur les apophyses épineuses cervicales, depuis la tubérosité occipitale jusqu'à la proéminente, qui n'est pas douloureuse.

C'est au niveau de la quatrième apophyse épineuse cervicale que la pression développe la plus grande douleur; le malade éprouve alors une sensation de *constriction à la gorge*, de *strangulation.*

Intelligence intacte. Sensibilité amoindrie à gauche; l'odorat et l'ouïe ne sont pas affectés; mais la vue est moins distincte, surtout pour l'œil gauche. Caractère plus irritable, plus agacé qu'avant le début de la maladie.

Traitement.—Bains; bromure de potassium, injection de chlorhydrate de morphine, ventouses scarifiées, vésicatoire au niveau des insertions diaphragmatiques à gauche.

Douches froides depuis les premiers jours de décembre.

Le tableau suivant fait voir quel était l'état des forces de la main gauche quand M. Peter se décida à soumettre le malade à l'hydrothérapie, et la rapidité avec laquelle les forces s'accrurent dès lors progressivement :

Au dynamomètre le malade donne :

	3 xbre	6 xbre	11 xbre	13 xbre	16 xbre
Main droite.....	44 k.	41	43	43	42
Main gauche.....	9	16	21	23	35

IIIe GROUPE.—Névralgie diaphragmatique et angine de poitrine, avec affection cardio-aortique.

L'angine de poitrine est, d'après mon observation personnelle, à peu près constamment accompagnée de la névralgie diaphragmatique et elle lui emprunte quelques-uns de ses traits les plus saillants et les plus caractéristiques, tels que la douleur à l'épaule, dans le cou, dans le coude et à la partie interne du bras gauche.

Obs. VII. — *Angine de poitrine. Névralgie diaphragmatique double. Affection cardiaque chez une névropathique. Influence du chagrin sur le développement de la névrose cardiaque.* — Mme Roch, âgée de 78 ans, femme sèche et nerveuse, pensionnaire de Larochefoucauld, vient, le 10 février 1870, me consulter pour des douleurs qu'elle éprouve depuis longtemps, mais qui sont devenues plus vives depuis deux jours. Ces douleurs siégent « à la poitrine » et « à l'estomac; » ce disant, la malade indique du geste la partie moyenne du sternum et la région diaphragmatique gauche, en arrêtant sa main au creux épigastrique. Éclairé par ce geste sur la nature du mal et son siége, je demande aussitôt à la malade si elle ne souffre pas dans l'épaule gauche; et la malade me répond affirmativement, en ajoutant qu'elle souffre aussi, mais moins, dans l'épaule droite. Elle dit encore, et spontanément, qu'elle ressent des douleurs « dans le cou, » désignant du doigt la partie latérale gauche de cette région.

La religieuse du dortoir me raconte alors que Mme R. a, de temps à autre, de singulières attaques, pendant lesquelles elle pâlit affreusement, s'affaisse sur elle-même sans perdre connaissance, porte la main, sans dire un mot, à la région du cœur et du diaphragme gauche et paraît en proie à une grande angoisse respiratoire; puis, revenue à elle au bout de quelques instants, la malade fait peu à peu des inspirations de plus en plus profondes et raconte enfin qu'elle a éprouvé une violente douleur « au cœur et à l'estomac, » douleur qui s'étendait à l'épaule gauche, au coude et au petit doigt du même côté; le tout précédé de palpitations et d'oppression; après quoi elle chancelait sur ses jambes et se sentait si mal qu'il lui semblait « qu'elle allait mourir. » Il est difficile de faire plus succinctement un tableau plus complet de l'attaque d'angine de poitrine; aussi, n'avais-je plus qu'à en rechercher analytiquement et à loisir les points douloureux, le siége anatomique et la raison pathogénique.

Ces *points douloureux*, je les trouvai par la pression : 1° aux insertions diaphragmatiques antérieures et postérieures, avec maximum d'intensité à l'insertion à la neuvième côte (ces douleurs existaient des deux côtés du diaphragme, avec intensité incomparablement plus grande à gauche); 2° le long du sternum, avec foyer très-douloureux à la hauteur du deuxième espace in-

tercostal, c'est-à-dire à la région du sternum qui correspond au plexus cardiaque; 3° au cou, à la région des scalènes gauches (où la malade accusait une douleur spontanée), et à la région des scalènes droits (où la douleur était notablement moins vive qu'à gauche); 4° à l'angle gauche de la mâchoire; 5° à toutes les apophyses épineuses cervicales (moins la proéminente) avec maximum d'intensité à la troisième (cette douleur n'était révélée que par la pression).

Le *siége anatomique* de ces douleurs ne pouvait évidemment être que les deux nerfs phréniques et le plexus cardiaque; cela découlait nécessairement du lieu même des foyers de douleur.

Quant à la raison pathogénique, je la dirai tout à l'heure, après avoir mentionné les troubles fonctionnels.

La malade, parlant de ses douleurs « à l'estomac » (douleurs diaphragmatiques), disait « qu'elles lui coupaient la respiration. » Ce qui est très-significatif. Elle se plaignait spontanément aussi d'une sensation de *strangulation* et d'un besoin impérieux et fréquent de *déglutir*. Cette strangulation n'augmentait pas par la pression des apophyses épineuses cervicales, comme c'était le cas pour le malade de Saint-Louis (obs. VI).

La *raison pathogénique* de tous ces phénomènes pouvait être organique et personnelle.

Au point de vue *organique*, je trouvai un souffle assez rude, au premier temps, sus et sous-mamelonnaire : il y avait donc une double lésion cardiaque, aux valvules sigmoïdes et à la valvule mitrale. Je trouvai de plus un souffle aortique également assez rude, perceptible tout le long du sternum par en haut, et se propageant par en bas jusque vers la cinquième articulation chondro-sternale gauche.

Il y avait des intermittences.

Le pouls était petit et résistant.

La cornée transparente était cernée d'un *cercle sénile* très-prononcé.

Pour toutes ces raisons, il n'était pas douteux que la malade n'eût au moins de l'*athérome* endocardique et endartérique, sans préjudice d'une altération plus avancée des valvules du cœur et de l'aorte, je veux dire la dégénérescence calcaire de certains points.

Quant au point de vue *personnel*, j'ai déjà dit que la malade était d'un tempérament éminemment nerveux, et des accidents ultérieurs rendront ce fait plus évident encore. De sorte que, étant donnée la lésion cardio-aortique, ce tempérament prédisposait la malade au retentissement sur le plexus cardiaque et les nerfs phréniques. Enfin la première attaque d'angine de poitrine eut lieu il y a huit ans, *à la mort du mari* de cette femme, qui en éprouva un grand chagrin. Ainsi, lésion cardio-aortique, tempérament nerveux, émotion vive et pénible, tel était l'enchaînement pathogénique.

Je prescrivis des frictions avec un liniment chloroformé et l'usage des pilules de Méglin.

Le 14 février, la malade revient à la consultation et dit souffrir un peu moins : en réalité, les quatrième, cinquième et sixième apophyses épineuses cervicales ne sont plus douloureuses à la pression.

Le 3 mars, *zona* à la base de la poitrine, du côté droit, présentant en arrière trois groupes de vésicules, un groupe latéral avoisinant la crête iliaque, et un antérieur qui arrive sur la paroi abdominale. Il y a de vives douleurs névralgiques sur toute l'étendue de la région occupée par le zona. La névralgie cardiaco-phrénique est peut-être un peu moindre.

Le 7 avril, un mois passé après l'apparition du zona, la *névralgie intercostale* persiste encore, peut-être plus vive que pendant l'éruption.

Le 22 avril, cicatrices très-marquées au niveau des plaques du zona, vive douleur à la pression de ces points; élancements, picotements dans les cinquième et sixième espaces intercostaux droits (1).

Il y a de temps à autre de légères attaques d'angine de poitrine.

J'ajoute enfin que la malade est atteinte de *paralysie agitante* du bras droit depuis deux ans.

Réflexions. — Il n'est pas besoin d'insister pour démontrer la nature névropathique de la malade; toutes ses affections sont

(1) Voir l'intéressant travail de M. Parrot sur le zona dans ses relations avec la névralgie intercostale (*Union médicale*, 1856).

nerveuses ou compliquées d'accidents nerveux : lésions séniles cardio-aortiques et névrose cardiaco-phrénique (angine de poitrine), zona et névralgie intercostale concomitante de ce zona et lui survivant, enfin paralysie agitante.

Obs. VIII. — *Angine de poitrine et névralgie diaphragmatique gauche. Lésion cardio-aortique.* — Le 14 avril 1870, Mlle de Montauzert, pensionnaire de Larochefoucauld, se présente à ma consultation et m'aborde en se plaignant de souffrir depuis deux à trois mois « au bas de la poitrine et au creux de l'estomac, avec élancements jusqu'au nombril. » Elle dit aussi qu'elle a de temps à autre des attaques « comme si elle allait mourir. » Elle ressent habituellement une grande gêne respiratoire due à la difficulté qu'elle éprouve à mouvoir la moitié gauche de son diaphragme. Indépendamment de tous ces symptômes, dont l'ensemble est déjà tellement significatif, la malade se plaint encore spontanément d'une douleur au cou, et, ce disant, elle indique du doigt la région du phrénique gauche. Ce n'est qu'interrogée par moi qu'elle mentionne la douleur à l'épaule gauche et la douleur à la nuque.

Les foyers de douleur manifestes à la pression sont : 1° les trois premières insertions antérieures du diaphragme, avec maximum d'intensité pour la deuxième ; 2° toutes les apophyses épineuses cervicales, avec maximum d'intensité pour la troisième ; 3° le tronc du phrénique, au cou, qui est très-douloureux ; 4° les branches du plexus cervical ; 5° la partie interne de la clavicule, et 6° la portion du sternum qui correspond au troisième espace intercostal.

On perçoit un souffle rude et sec au premier temps du cœur, dans la région sus-mamelonnaire, au niveau de la troisième articulation chondro-sternale gauche ; c'est-à-dire qu'il existe une lésion des valvules aortiques, athéromato-calcaire, d'origine sénile, et produisant un léger rétrécissement de l'orifice aortique.

La malade ne se plaint pas de palpitations et il n'y a pas d'intermittences.

Il y a un cercle sénile très-prononcé, et la malade n'a jamais eu d'attaques de rhumatisme ni de goutte.

Sinapisation matin et soir de la région diaphragmatique.

Le 12 avril, un mois plus tard, la malade revient à la consultation pour une douleur siégeant, cette fois, dans deux des branches du trijumeau, la supérieure et l'inférieure, du côté gauche, avec foyer de douleur sus-orbitaire et pré-auriculaire (nerf auriculo-temporal). Elle se plaint encore de sa région diaphragmatique antérieure, et, spontanément, elle indique la douleur sur le trajet du phrénique gauche. Elle a souvent souffert dans sa jeunesse de névralgies faciales.

Frictions au liniment chloroformé sur la région diaphragmatique et sternale supérieure, et instillations dans l'oreille d'un liniment morphiné.

Réflexions. — Ici encore la nature névropathique de la malade n'est guère douteuse : névralgies faciales dans la jeunesse et jusque dans l'âge avancé; lésion sénile cardio-aortique, et, le nervosisme aidant, retentissement sur le plexus cardiaque et le nerf phrénique.

Ire Remarque. — Je m'arrête ici un instant pour faire ressortir un point de pratique que je considère comme important, c'est à savoir qu'une névralgie diaphragmatique *gauche* étant reconnue, elle doit nécessairement conduire le clinicien à cette triple recherche :

1° N'y a-t-il point, concurremment, la douleur *retro-sternale* de l'angine de poitrine, c'est-à-dire le point douloureux de la névralgie du plexus cardiaque?

2° Si cette première investigation donne un résultat positif, n'y a-t-il point un bruit de souffle au premier temps du cœur et dans la région sus-mamelonnaire? auquel cas, le souffle étant trouvé, le problème à résoudre est de savoir si ce souffle est dû à l'*anémie* ou à une *lésion des valvules aortiques?*

3° Il reste à rechercher alors, pour faciliter la solution de ce dernier problème, si la cornée transparente présente ou non le *cercle* ou l'*arc sénile.*

De sorte que, de proche en proche, la douleur diaphragmatique peut conduire parfois au diagnostic d'une lésion cardio-aortique latente et méconnue jusque-là. — Voici un cas, entre autres, que j'en donne comme exemple :

Obs. IX. — *Névralgie diaphragmatique. Angine de poitrine. Affection cardio-aortique peu prononcée. Attaques syncopales par action réflexe.* — Mme de L., femme éminemment nerveuse, fille d'un père rhumatisant et d'une mère goutteuse, ayant elle-même des douleurs rhumatismales erratiques, est prise un jour, devant moi, à la suite d'une forte émotion, d'une attaque de nerfs demi-syncopale. Revenue à elle, elle se plaint de souffrir vivement dans la poitrine et l'épaule gauche. Elle a les points douloureux diaphragmatiques antérieurs ; je cherche lors les points douloureux rétro-sternaux; mais à peine ai-je pressé du doigt la région sternale, à la hauteur de la partie inférieure du deuxième espace intercostal, que la dame pousse un cri et retombe dans son état demi-syncopal. L'exploration n'était que trop probante. Le pouls était lent comme la respiration : il n'y avait pas d'intermittence, et de temps en temps la malade poussait un soupir. Les choses durèrent ainsi un quart d'heure environ. Au bout de ce temps, je voulus ausculter le cœur : tout alla bien tant que ma tête reposa sur la région sous-mamelonnaire; mais, lorsque j'appuyai mon oreille, bien légèrement cependant, sur la région sternale pour ausculter la base du cœur, l'attaque se renouvela.

Ainsi, il y avait bien la douleur rétro-sternale de l'angine de poitrine. Restait à savoir si le souffle d'une lésion cardiaque existait. Eh bien, le lendemain, en dehors d'une attaque, je pus m'assurer qu'il y avait un souffle sus-mamelonnaire très-évident au premier temps du cœur.

Mais cette dame est un peu anémique; ce souffle était-il dû à cet état de son sang ou à une lésion des valvules aortiques? C'est alors que j'examinai les yeux, et que je trouvai chez cette jeune dame de 30 ans un *arc sénile* très-prononcé, d'un demi-millimètre de largeur. (Je dis *arc* sénile et non pas *cercle;* le cercle complet s'observant plus tard et indiquant une dégénérescence graisseuse plus ancienne et plus avancée; la dégénérescence débutant toujours par la partie supérieure de la cornée transparente, et s'y trouvant toujours au maximum.) L'altération graisseuse de la cornée étant une fois constatée, j'en conclus à une lésion de même nature de l'endocarde, des valvules aortiques, et peut-être de l'endartère de l'aorte, c'est-à-dire que

le souffle cardiaque tenait à une lésion athéromateuse des valvules aortiques produisant un léger rétrécissement de l'orifice.

A deux ans de là, cette dame, qui habite ordinairement la province, étant revenue à Paris pour voir son frère atteint de tuberculisation pulmonaire, fut reprise, à la suite d'une scène très-douloureuse, d'une attaque semblable à celle que j'avais autrefois observée. Un médecin fort distingué, M. Leroy de Méricourt, fut mandé en toute hâte, et n'eut pas de peine à reconnaître un état nerveux demi-syncopal; mais, comme moi, à peine voulut-il ausculter la région du cœur, qu'il vit l'attaque se renouveler, précédée d'un cri de douleur. C'est alors que j'arrivai et que je racontai à mon confrère ce que j'avais dès longtemps constaté, et ce qui donnait l'explication pathogénique de ces singuliers phénomènes.

Mais ce n'est pas tout : la malade était encore une fois revenue à elle; elle nous racontait ce qu'elle ressentait, lorsqu'une femme de chambre trop officieuse, voulant arranger les oreillers, soulève la dame en pressant sur la nuque, et voilà l'attaque qui recommence, encore précédée d'un cri de souffrance. C'était évidemment la douleur apophysaire, provoquée par la pression de la main, qui produisait les mêmes effets que la douleur rétro-sternale exaltée par la pression de la tête.

En dehors des attaques, ces points douloureux diaphragmatiques antérieurs, rétro-sternaux et apophysaires cervicaux existent toujours, mais au minimum, ainsi que j'ai eu maintes fois et à loisir l'occasion de le constater.

Réflexions. — Ces attaques, produites par la douleur que provoquait la pression de certains points, étaient évidemment de l'ordre des phénomènes réflexes; tels étaient encore ceux que je vais signaler dans l'observation suivante :

Obs. X. — *Névralgie diaphragmatique. Angine de poitrine. Affection cardio-aortique. Quinte de toux par action réflexe.* — Un Polonais, d'une cinquantaine d'années, est amené à ma consultation par mon ami M. Asselin, éditeur des *Archives de médecine.*

Ce monsieur, maigre, impressionnable, à la parole vive et animée, très-nerveux, en un mot, et dont l'existence a été for-

tement éprouvée par les passions politiques et les chagrins, me raconte qu'il souffre de palpitations et surtout d'oppression. Il ressent en même temps une vive douleur habituelle à la région diaphragmatique antérieure, dans l'épaule gauche et le bras; enfin il se plaint, mais moins vivement, de douleurs à la partie supérieure du sternum. Tous ces phénomènes s'exaspèrent assez souvent et prennent volontiers alors la forme d'attaques pendant lesquelles le malade, oppressé au plus haut degré, croit « que tout va finir pour lui. »

Il n'est pas difficile de reconnaître à un pareil récit l'existence chez ce malade d'une angine de poitrine. Il en a les points douloureux et les accidents paroxystiques. Cette névrose tient chez lui à une lésion de l'aorte, dont les valvules sont insuffisantes. Le ventricule gauche s'est hypertrophié consécutivement; mais l'aorte n'est nullement dilatée (la matité de la région des gros vaisseaux n'a pas plus de 4 centimètres au plessigraphe).

La cornée présente le cercle sénile.

Ainsi lésion aortique, vraisemblablement athéromateuse, ayant déterminé le ratatinement des valvules aortiques et leur insuffisance; névrose cardiaco-phrénique concomitante.

Enfin, circonstance pathogénique des plus importantes, le malade fumait immodérément (de quinze à vingt pipes par jour).

En vue de constater l'existence et le siége précis des foyers de douleur, je pressai du doigt les insertions diaphragmatiques antérieures, et je ne fus pas médiocrement surpris de voir que la pression des deux premières insertions, surtout de la seconde, provoquait immédiatement, indépendamment d'une vive douleur, une quinte de toux rapide et saccadée, composée de trois secousses. La même chose se reproduisit à la pression de la région sternale supérieure, exclusivement au niveau de l'articulation du troisième cartilage costal droit. Même chose encore à la pression du phrénique gau he à la région du cou. Dans tous ces cas, la quinte de toux se produisait avec la soudaineté d'une sonnerie électrique, alors qu'on en presse le bouton.

Réflexions. — Ici le phénomène réflexe est un trouble fonctionnel et spasmodique des voi s respiratoires (dyspnée et toux); tandis que, dans le cas précédent, l'acte réflexe portait plus spécialement sur les fonctions circulatoires (état syncopal).

Dans le cas suivant, où les douleurs semblent être celles de l'angine de poitrine, la malade est atteinte d'asthme, mais l'existence des douleurs rétro-sternales me porte à croire à l'existence d'une lésion cardio-aortique :

Obs. XI. — *Asthme. Névralgies multiples, cardiaque, diaphragmatique, faciale, cervico-brachiale* (1). — La nommée Van Gousen, âgée de 45 ans, domestique, née à Anvers, entre, le 20 septembre 1870, salle Sainte-Anne, n° 12, dans le service de M. le professeur Sée, remplacé par M. Peter, agrégé.

Depuis un an, accès subits de dyspnée, survenant la nuit, avec phénomènes de catarrhe bronchique. Ces accès cessaient au bout de quinze ou vingt jours, pour revenir au bout de deux ou trois mois. La malade est déjà entrée deux fois à la Charité, où le diagnostic fut : *asthme idiopathique.*

Le 5 septembre, dans la nuit, attaque de dyspnée nocturne. La malade s'était fatiguée pendant toute la journée de la veille en quête de travail, et sans avoir pu prendre de nourriture.

Sept jours plus tard, le 13, en marchant dans la rue, douleur très-vive à la partie moyenne du sternum et dans le point correspondant du dos. Au bout d'une demi-heure, la marche en devient impossible, et la malade est obligée de s'arrêter pendant trois quarts d'heure environ. Cette douleur sternale, comparée par la malade à la sensation que produirait le déchirement de la peau, ne paraît pas avoir été accompagnée de tendance à la syncope. Dans la soirée du même jour, surviennent des douleurs multiples, occupant la moitié gauche de la face, le côté gauche de la base du thorax, le même côté du cou, l'épaule et le membre supérieur gauches. A la main, la douleur était limitée aux deux derniers doigts.

Le 20 septembre, à son entrée, la malade est pâle, amaigrie, sans fièvre ; elle respire bruyamment et fréquemment, garde la position assise, et est prise à chaque instant de quintes de toux pénibles, suivies d'une expectoration mousseuse très-abondante. Thorax notablement dilaté, résonnance exagérée, râles sibilants très-nombreux, devenant muqueux aux deux bases.

La malade se plaint d'une douleur très-vive à la base gauche

(1) Observation recueillie par M. le Dr Choyau, chef de clinique.

de la poitrine, sans la préciser davantage. M. Peter constate que les foyers de douleur sont en avant les septième, huitième et neuvième côtes, aux points d'insertion diaphragmatique, et en arrière l'arc postérieur de la dernière côte. Cette douleur est considérablement exagérée par la pression et les grandes inspirations.

M. Peter, en vue d'explorer la sensibilité du nerf phrénique, presse alors sur le tronc de ce nerf, au côté gauche du cou, et provoque une vive douleur. Cette exploration, en même temps qu'elle excite une assez vive douleur au cou, exalte celle de la base du thorax du même côté. La pression exercée de même et avec une égale force sur le nerf phrénique droit, n'excite aucune sensation douloureuse. La pression des troisième, quatrième et cinquième vertèbres cervicales est également très-pénible. Foyer de douleur rétro-sternale découvert par la pression au niveau du plexus cardiaque, à la hauteur des deuxième et troisième espaces intercostaux. La pression, à ce niveau, même faite superficiellement, est assez douloureuse pour arracher un cri à la malade.

D'un autre côté, la douleur cervicale rayonne dans l'épaule, le bras, l'avant-bras et les deux derniers doigts gauches. La pression du nerf cubital gauche à la gouttière postéro-interne du coude, fait naître une sensation douloureuse dans l'avant-bras, le petit doigt et l'annulaire.

Quant à la douleur qui occupe la moitié gauche de la face, elle offre tous les caractères de la névralgie trifaciale type.

Indépendamment de l'asthme, on peut donc diagnostiquer une névralgie *cardiaque*, *diaphragmatique*, *cervico-brachiale et faciale*; névralgie persistante, survenue à la suite d'attaques qui paraissent avoir été celles de l'angine de poitrine et survivant à ces attaques.

On cherche alors si cette douleur cardiaque ne serait pas symptomatique d'une lésion de l'orifice aortique du cœur ou de l'aorte, mais les râles bronchiques sont tellement sonores qu'on ne peut constater de souffle cardiaque, s'il en existe.

Potions avec 1 gramme d'iodure de potassium contre l'asthme (suivant la méthode de Green, de New-York), et injection sous-cutanée de 1 centigramme de chlorhydrate de morphine aux insertions diaphragmatiques.

Pendant trois jours on injecte chaque matin 1 centigramme de sel de morphine au niveau des trois points douloureux antérieurs de la base gauche du thorax, et, le 24, toute douleur thoracique disparut, en même temps que la douleur du cou, de l'épaule et du bras.

La névralgie trifaciale et la douleur rétro-sternale persistaient seules, mais la première ne tarda pas à céder dans la journée du 25.

Le 26 et le 27, M. Peter fit faire une injection de 1 centigramme de chlorhydrate de morphine dans le troisième espace intercostal gauche (le 26 septembre) et dans le deuxième espace intercostal droit (le 27 septembre). Le succès fut complet. Le 1er octobre, la malade ne se plaignait d'aucune douleur, et les phénomènes asthmatiques et catarrhaux s'étaient eux-mêmes notablement amendés.

IIe Remarque. — Il est probable que dans ces cas éminemment complexes, où il y a lésion cardio-aortique et angine de poitrine, le nerf phrénique ne produit pas seul la douleur ni les troubles fonctionnels et que les pneumogastriques (qui forment une partie si importante du plexus cardiaque) contribuent à la production de ces phénomènes. Ainsi, une sensation de strangulation ou le besoin de déglutition (obs. VII) pourraient être rapportés au pneumogastrique, et, spécialement, au nerf laryngé supérieur. Peut-être les attaques syncopales par action réflexe de la malade de l'observation IX ont-elles la même origine.

IVe GROUPE. — Névralgie diaphragmatique et affections cardiaques sans angine de poitrine.

Obs. XII. — *Lésions séniles cardio-aortiques. Névralgie diaphragmatique.* — Le 20 février 1870, se présente à ma consultation de Larochefoucauld, Mlle Lasnier, âgée de 90 ans, et qui offre le type de la sénilité dans ce qu'il a de plus accentué : cheveux très-rares, trois dents seulement persistantes à la mâchoire inférieure, peau de la face sèche et ridée, cataracte complète à l'œil droit, incomplète à l'œil gauche, *cercle sénile* considérable, artères flexueuses, certainement athéromateuses, de même que la cornée est graisseuse, pouls à peine sensible, surdité incomplète, voix

cassée; tel est l'ensemble de cette caducité tout extérieure et immédiatement appréciable. Voici pour la caducité organique, interne, et qui ne se révèle que par un examen plus approfondi : au premier temps du cœur, souffle énorme, perceptible même à 3 millimètres de distance du sternum, ayant deux maxima d'intensité, l'un dans toute la zone aortique (à la région sternale supérieure et surtout à droite) où il est piaulant, l'autre très-net au niveau de l'articulation du cinquième cartilage costal gauche. Plus bas et en dehors, au-dessous du mamelon, le souffle devient doux et ne s'entend évidemment que par propagation. Le diagnostic est évident : lésion *artérielle* aortique, lésion *cardiaque* à l'orifice aortique et au-dessous de cet orifice, au sinus mitro-sigmoïdien (1), c'est-à-dire au fond, lésion identique (athéromato-calcaire), siégeant dans des tissus identiques ou analogues (endartère, endocarde, cornée transparente, cristallin), et de même origine (la sénilité). Vieux cœur et vieille aorte, rétrécissement aortique et sous-sigmoïdien.

Il n'est pas douteux qu'ici la vieillesse soit seule la cause des altérations cardio-aortiques, car cette femme n'a jamais éprouvé d'atteintes de rhumatisme ou de goutte.

Palpitations; pas d'œdème des extrémités.

Douleur rétro-sternale, maximum vers la quatrième articulation chondro-sternale gauche.

Douleur diaphragmatique, aux deux premières insertions antérieures du diaphragme, à la pression du phrénique au cou, à celle des deuxième, troisième et quatrième apophyses épineuses cervicales.

Pas d'attaques d'angine de poitrine.

Réflexions. — Ici c'est la sénilité si accusée de la face qui m'a

(1) J'appelle sinus *mitro-sigmoïdien* le sinus que fait avec la paroi ventriculaire gauche la valve antérieure de la valvule mitrale, valve qui se continue d'autre part avec une des valvules sigmoïdes de l'aorte. Le sommet de ce sinus est toujours athéromateux ou calcaire chez les vieillards; et la lésion est le plus souvent assez considérable pour faire obstacle au cours du sang et créer une sorte de rétrécissement, que j'appelle *sous-sigmoïdien*, et qui se traduit par un souffle au premier temps et au niveau de l'articulation sternale de la cinquième côte gauche. J'ai su depuis que cette lésion a été décrite avant moi par M. Vulpian, sous le nom de *rétrécissement sous-aortique*; mais je ne crois pas qu'il en ait signalé le souffle indicateur.

fait rechercher attentivement la sénilité de l'aorte et du cœur, laquelle existait en effet; et c'est la lésion sénile de l'endartère et de l'endocarde qui m'a fait rechercher la douleur rétro-sternale; enfin, c'est cette dernière douleur qui m'a conduit à découvrir la douleur diaphragmatique si fréquemment associée à la douleur rétro-sternale.

Obs. XIII.— *Lésion sénile du cœur. Névralgie diaphragmatique.* — Mme Buredot, pensionnaire de Larochefoucauld, âgée de 82 ans, vient me consulter, le 26 février 1870, pour des «douleurs d'estomac»; et elle montre alors son épigastre et sa région diaphragmatique droite.

Je trouve en effet de la douleur à la pression des trois premières insertions diaphragmatiques droites, ainsi qu'à la pression des deuxième et troisième apophyses épineuses cervicales et du phrénique droit.

Le foie est volumineux.

Le premier bruit du cœur est un peu soufflant vers la pointe.

Il y a un cercle sénile très-marqué à la cornée transparente.

La malade n'a jamais eu de rhumatisme articulaire aigu.

Réflexions.— On remarquera qu'ici la névralgie siégeait dans le phrénique *droit*, contrairement aux observations précédentes où c'était toujours le phrénique gauche qui était intéressé. Cette exception ne tenait-elle pas à quelque lésion hépatique (le foie était volumineux)? Il est en effet de règle que, lorsque les affections du cœur rayonnent sur le phrénique, c'est du côté gauche, tandis que les affections du foie retentissent sur le phrénique droit.

IIIe Remarque. — On voit assez, par toutes ces observations, la fréquence de la névralgie diaphragmatique *à gauche*. Cette prédominance de côté est d'accord avec ce que nous savons en général, — sans en connaître autrement la raison, — de l'affinité des névralgies pour le côté gauche; mais, dans le cas spécial de la névralgie diaphragmatique, la prédominance à gauche s'explique, d'autre part, par les rapports de contiguïté plus intime qu'affecte avec le péricarde et les gros vaisseaux efférents, le nerf diaphragmatique gauche.

Ve GROUPE. — Névralgie diaphragmatique et goître exophthalmique.

Obs. XIV.—*Goître exophthalmique complet. Névralgie diaphragmatique.* — Mme L. m'est adressée de la Nouvelle-Orléans par le Dr Layton.

Cette dame, âgée de 28 ans, très-nerveuse, présente le type le plus complet du goître exophthalmique : *yeux* saillants hors de l'orbite et donnant à la face quelque chose de farouche ; *corps thyroïde* volumineux, au point de forcer la malade de porter des cols spéciaux et de faire, de mois en mois, reculer les agrafes du haut de sa robe ; *cœur* hypertrophié, mesurant 11 centimètres de diamètre vertical, bondissant dans la poitrine de façon à l'ébranler à chaque pulsation, et battant habituellement de 120 à 130 fois par minute.

Je trouve, avec M. Leroy-Dupré, un bruit de souffle au premier temps du cœur, sus-mamelonnaire ; souffle plus rude que celui de l'anémie et tenant vraisemblablement à une lésion des valvules aortiques (rétrécissement) ; — de la douleur rétro-sternale à la hauteur du deuxième espace intercostal ; — de la douleur aux insertions antérieures et postérieures gauches du diaphragme, ainsi qu'au cou (région du phrénique gauche).

Essoufflement habituel et qui devient douloureux quand la malade est vivement émue ; ce qui n'est pas difficile à réaliser. Alors, douleurs ressenties à la base du cœur et de la poitrine (région diaphragmatique gauche), au cou, dans l'épaule gauche et dans le bras. Cependant il n'y a jamais eu d'attaque d'angine de poitrine.

Cette dame fut soumise sans grand succès à l'hydrothérapie, —frictions au drap mouillé, puis douches en pluie. La seule amélioration fut une diminution dans le nombre des pulsations cardiaques, qui n'étaient plus que de 100 à 110 au bout d'un mois de traitement.

Obs. XV. — *Goître exophthalmique incomplet. Névralgie diaphragmatique. Troubles nerveux de la partie supérieure du corps.* — Mme A.-D., âgée d'une cinquantaine d'années, dame extrêmement nerveuse et intelligente, m'est présentée comme ayant une affection du cœur, et me consulte sur cette affection. En réalité, elle a

un goître exophthalmique, mais incomplet, en ce sens qu'ayant de la maladie de Graves, l'hypertrophie du corps thyroïde et du cœur, la malade n'en a pas l'exorbitis.

Palpitations habituelles; pouls très-fréquent, à 110 et 120; essoufflement facile.

Je constate en outre que cette dame a de la névralgie diaphragmatique et qu'elle éprouve de temps à autre des symptômes qui rappellent vaguement une angine de poitrine ébauchée.

Ce qui me fait rechercher la névralgie diaphragmatique, ce sont les douleurs que la malade accuse spontanément à la base de la poitrine et dans le bras gauche. Je trouve alors, sans difficulté, que les insertions diaphragmatiques antérieures et postérieures gauches sont douloureuses à la pression; qu'il en est ainsi du tronc du phrénique au cou et de ses filets d'origine à la nuque. Je trouve en outre de la douleur rétro-sternale à la pression, au niveau de la troisième côte.

Il n'y a ni souffle cardiaque, ni souffle aortique; et la malade, qui avant de me demander mon avis avait pris celui de M. Bouillaud, me montre alors une consultation de laquelle il résulte que ce savant médecin avait, comme moi, rejeté l'existence d'une affection organique du cœur dans le sens où on l'entend habituellement; mais qu'il avait trouvé le cœur volumineux : et il est en effet très-hypertrophié.

Comme cette dame présente un ensemble de symptômes très-remarquables, qui me semblent enchaînés les uns aux autres par un même lien pathogénique, je la prie de m'en donner elle-même la relation écrite, et c'est ce qu'elle fit dans la lettre suivante que je publie sans y rien changer (tout ce qui est souligné l'a été par la malade elle-même) :

« Mon cher docteur, je vais essayer de vous dire, le mieux que je pourrai, ce que j'éprouve, afin que vous en tiriez le parti que vous voudrez.

« Démangeaisons insupportables le soir au lit, surtout à la poitrine, sur le haut du corps et des bras, accompagnées d'une grande agitation; chaleur extrême, gonflement visible des veines de la poitrine, du cou, des bras, des poignets et des mains, qui sont rouges et brûlantes, de même que la tête, bien qu'il n'y ait pas *mal de tête*.

« Battements violents et irréguliers du cœur; quelquefois le cœur, modéré à l'extérieur, sous la main, semble battre violemment dans *le dos* et tout le torse. Assez souvent, surtout étant couchée, quelques battements forts et précipités sont suivis d'un arrêt, après lequel le sang paraît jaillir avec violence, exactement comme fait un liquide passant par le goulot étroit d'une bouteille. L'arrêt, ou peut-être le moment du jaillissement, je n'ai pu le distinguer, amène une sorte de suffocation. Souvent douleur à la pointe du cœur.

« Sentiment de gêne et de pesanteur dans tout le côté gauche et le bras.

« A la moindre fatigue, douleur dans les muscles qui attachent la tête au cou, derrière.

« Après avoir monté un escalier, après un cahot en voiture, quelquefois après m'être levée de mon fauteuil, élancements violents et *suffocants* des deux côtés de l'épine dorsale, à l'endroit de la ceinture; ces élancements, qui seraient inendurables, passent en quelques secondes; ils semblent tourner autour du corps, du dos aux côtes par devant.

« Depuis quelque temps, gonflement des jambes et des pieds le soir.

« Voici tout ce dont je me souviens, j'y ajouterai de vive voix tout ce qui pourra vous le rendre compréhensible..... »

Ces symptômes si pénibles, surtout les démangeaisons, n'ont pu être calmés que par des lotions avec une solution de chlorhydrate de morphine au dixième, 2 grammes de sel de morphine pour 20 grammes d'eau.

Cette dame fait en outre des lotions froides tous les matins, et tire grand avantage d'un séjour de quatre à cinq mois par an au bord de la mer, dans laquelle elle se baigne fréquemment. Elle oppose d'ailleurs une remarquable résistance au froid, en raison de son excès de calorique périphérique.

Réflexions. — Il me semble important de faire observer que ces phénomènes si étranges de « démangeaisons insupportables, surtout à la poitrine, sur le haut du corps et des bras, » de « gonflement visible des veines de la poitrine, du cou et des bras, » de « rougeur et de chaleur à la tête, sans *mal de tête*, »

que tous ces phénomènes, dis-je, sont nettement localisés à la *partie supérieure du corps*, c'est-à-dire à la région où les *ganglions cervicaux du grand sympathique* distribuent leurs filets.

Il est évident, d'ailleurs, que cette dilatation vasculaire est un fait d'ordre névro-paralytique et sous la dépendance du grand sympathique.

La sensation de vive chaleur est le résultat de l'afflux subit et intense du sang dans ces régions envahies par la dilatation vasculaire, entraînant une augmentation des combustions interstitielles, et la démangeaison éprouvée pourrait bien en être la conséquence indirecte.

La tache cérébrale existait également en ces points, et cette tache, que nous avons signalée Trousseau et moi, dans le cas de maladie de Graves, est un fait d'ordre névro-paralytique également sous la dépendance du grand sympathique.

Or, la *triade* symptomatique de la maladie de Graves (*hypertrophie* du cœur, *hypertrophie* de la glande thyroïde, exorbitis de l'œil), cette triade, dis-je, siége à la *partie supérieure du corps*, précisément là où s'observent les troubles nerveux dont je viens de parler.

Enfin, je ferai remarquer que les ganglions cervicaux du sympathique concourent tous trois à la formation du plexus cardiaque.

De sorte que, s'il est impossible de ne pas voir dans le goître exophthalmique une névrose entraînant surtout des troubles cardio-vasculaires, il est difficile de ne pas la localiser dans le grand sympathique, et spécialement dans le département des trois ganglions cervicaux. C'est tout ce que j'en veux dire actuellement.

IVe Remarque. — Les observations des IIIe, IVe et V^e^ groupes ont ce trait en commun que, dans toutes, le *cœur est intéressé* 1° soit *primitivement*, dans le *revêtement épithélial* de cet organe ou de l'aorte (lésions athéromato-calcaires de l'endocarde et de l'endaorte par sénilité, goutte, alcoolisme et rhumatisme), avec retentissement sur le plexus cardiaque; 2° soit *consécutivement* dans sa *fibre charnue*, à la suite d'un trouble fonctionnel de ce même plexus (lésion hypertrophique du cœur dans le goître).

De sorte que, dans ces cas, il y a en dernière analyse un *trouble fonctionnel du plexus cardiaque*, consécutif ou primitif, ce que je voulais faire ressortir.

VI[e] GROUPE. — Névralgie diaphragmatique et affections de la rate.

J'ai surtout observé la névralgie diaphragmatique à la suite de l'intoxication palustre, alors qu'existent ces énormes engorgements de la rate. J'en citerai seulement le cas suivant comme type :

Obs. XVI. — *Intoxication palustre. Hypertrophie et induration de la rate. Névralgie diaphragmatique gauche* (1). — Le nommé Bialoux, âgé de 32 ans, soldat au 59[e] de ligne, entre, le 18 novembre 1870, à l'ambulance de Larochefoucauld.

Il a des accès de fièvre tierce, laquelle n'est autre qu'une récidive de fièvre palustre contractée deux ans auparavant dans les marais de la Bresne, à Busancy, où il travaillait comme tuilier. La fièvre primitive avait le type quotidien; elle dura près d'un mois et fut guérie à l'aide du sulfate de quinine; mais, à sa suite, faiblesse persistante et pâleur.

C'est dans cet état que cet homme fut rappelé sous les drapeaux et revint à Paris, où, le 15 septembre, il fut repris par la fièvre; il n'en continua pas moins son service jusqu'à la bataille du 30, où il fut blessé. On le soigna d'abord à l'ambulance de la Tombe-Issoire pour sa blessure et sa fièvre, puis on l'évacua sur notre ambulance une fois sa blessure guérie, mais ayant toujours sa fièvre tierce.

A l'entrée du malade, M. Peter constate que la rate est très-hypertrophiée; elle mesure 15 centimètres verticalement à 8 centimètres du bord antérieur. La compression en est douloureuse.

Le malade se plaint de souffrir de l'hypochondre gauche et de l'épaule correspondante. Il ne peut dormir sur le côté gauche.

En vue de rechercher la névralgie diaphragmatique, M. Peter appuie sur les cartilages des dernières côtes, et surtout de la

(1) Observation recueillie par M. Guillaumet, interne provisoire du service.

neuvième, au niveau des insertions du diaphragme, et aussitôt le malade tousse en disant éprouver de la douleur. La *toux* consiste en deux ou trois petites expirations saccadées, sèches et sonores. La compression au niveau de la partie antérieure du troisième espace intercostal gauche, près du sternum, est également douloureuse et provoque un effort de toux immédiat. Il en est de même de la compression du cou, sur le trajet du nerf phrénique gauche; la douleur rayonne alors vers l'épaule. On peut, à volonté et immédiatement, faire tousser le malade dès qu'on appuie sur l'une de ces trois régions. La compression du phrénique en ces points ne provoque pas seulement de la douleur et de la toux, elle entraîne une certaine oppression.

Le traitement a consisté en électuaire au quinquina, vin de quinquina, badigeonnage à la teinture d'iode et bains sulfureux; mais, préalablement, les accès avaient été coupés, dès les premiers jours de décembre, à l'aide du sulfate de quinine.

Malgré ce traitement, le malade reste pâle et languissant; de temps à autre, la fièvre reparaît et est aussitôt traitée par le sulfate de quinine. La rate conserve son volume exagéré (toujours 15 centimètres à 8 centimètres du bord antérieur), et est toujours à peu près aussi douloureuse. Il en est ainsi de la névralgie du phrénique, qui est cependant un peu moins forte : la pressions aux points indiqués provoquant moins facilement les quintes de toux réflexe, mais causant toujours de la douleur.

Ce soldat quitte l'ambulance le 1er février, plus robuste qu'à l'entrée, mais ayant toujours son hypertrophie splénique et sa névralgie symptomatique, bien que celle-ci soit moins marquée.

Réflexions. — Dans ce cas, la douleur du nerf phrénique est la conséquence plus ou moins éloignée d'une névrite plutôt que d'une névralgie, — la névrite du phrénique est elle-même la conséquence d'une péritonite diaphragmatique, — consécutive elle-même à une périsplénite d'origine palustre.

D'un autre côté, on remarquera que la compression du nerf phrénique produisait, chez ce malade, une toux spasmodique et réflexe, comme chez le malade de l'observation X.

Ce phénomène réflexe, dû à l'irritation artificielle et directe du phrénique, me semble expliquer la *toux sèche* que causent

immédiatement, chez certains malades atteints d'affections thoraciques, les changements de position ; par exemple, lorsque ces malades quittent le décubitus sur le dos pour la station assise. Dans ce cas, il y a un léger épanchement pleural qui, ramassé dans la gouttière postérieure costo-diaphragmatique par le fait du décubitus, s'épand brusquement sur la voûte du diaphragme quand le malade s'asseoit. Alors ce liquide titille, pour ainsi dire, la plèvre diaphragmatique, et provoque la toux par action réflexe.

Qu'il y ait épanchement dans ce cas, c'est ce que démontre la percussion soigneusement pratiquée.

VIIe GROUPE. — Névralgie diaphragmatique et affections hépatiques.

Je ne rapporterai pas en détail les nombreux cas que j'en ai observés; il me suffira de dire que j'ai toujours vu la névralgie diaphragmatique accompagner la *colique hépatique* et lui donner ses principaux symptômes : la douleur de l'hypochondre droit et de l'épigastre avec anxiété respiratoire, la douleur à l'épaule droite et au cou, la douleur à la clavicule, etc.

Les douleurs de l'hypochondre et de l'épigastre sont très-distinctes d'une douleur qui existe ordinairement plus bas, et qui siége au niveau de la vésicule du fiel en se continuant jusqu'au point où le canal cholédoque débouche dans le duodénum : une pression exercée en ce dernier point est ordinairement très-douloureuse.

La névralgie diaphragmatique symptomatique de la colique hépatique naît avec celle-ci et lui survit parfois pendant quelques jours. Les points qui restent le plus longtemps douloureux sont les insertions antérieures du diaphragme à la huitième et surtout à la neuvième côte, et le tronc même du phrénique.

J'ai encore observé la névralgie diaphragmatique dans certains cas de *congestion considérable* et douloureuse *du foie*, symptomatique d'affections du cœur à la période de retentissement sur le cœur droit et la circulation de l'hématopoïèse.

Je l'ai vue dans des cas de *cirrhose* à marche rapide, de *cancer* du foie, alors que le produit morbide avoisinait la face convexe de l'organe, et dans le cas d'*abcès métastatiques* dus à l'infection purulente.

III. — Exposition détaillée.

J'aurais pu, sans aucune espèce de profit, multiplier les observations de névralgie diaphragmatique ; celles que j'en ai rapportées font assez voir que cette névralgie est des plus fréquentes. La fréquence en est même telle que je n'hésite pas à affirmer que la névralgie diaphragmatique est une de celles que l'on rencontre le plus souvent. La raison de ce fait est facile à donner. D'abord cette névralgie peut, comme toute autre, survenir idiopathiquement ou, pour mieux dire, par le fait le plus habituellement d'une dyscrasie anémique du sang, auquel cas elle siége à peu près constamment à gauche ; en second lieu, elle peut naître symptomatiquement, et les causes qui l'engendrent alors sont aussi nombreuses que sont variés les organes avec lesquels les nerfs phréniques sont en rapport, soit pendant leur trajet, soit à leur terminaison. L'intimité des rapports entre le tronc des phréniques (surtout le gauche) et le péricarde, depuis les gros vaisseaux efférents (aorte et artère pulmonaire, avec plexus cardiaque interposé) jusqu'à la pointe du cœur, explique assez comment les désordres vasculaires, cardiaques ou péricardiques, peuvent rayonner sur le phrénique adjacent, et par suite rend compte de la fréquence de la névralgie diaphragmatique gauche dans les affections du cœur et des gros vaisseaux. De même, l'intimité du diaphragme (dans l'épaisseur duquel s'épanouissent les filets terminaux des phréniques) avec le foie, la rate et les reins, peut encore mettre en jeu la sensibilité morbide des phréniques. Enfin, les maladies de la plèvre ou du péritoine diaphragmatiques la sollicitent également.

Après les organes centraux de la circulation, le foie est celui qui donne le plus souvent lieu à la névralgie diaphragmatique. Dans le premier cas, c'est à gauche qu'elle existe ; dans le second, à droite ; bien que, lorsque la lésion ou le trouble fonctionnel est considérable, le rayonnement morbifique puisse avoir lieu sur les deux phréniques et la névralgie être bilatérale ; néanmoins il y a toujours alors prédominance de douleur à gauche pour les affections cardiaques, et à droite pour les affections hépatiques. Les raisons, tout anatomiques, sont ici tellement simples qu'il est, en vérité, inutile de les exposer.

Cela dit, j'aborde l'étude analytique des faits.

1° *Douleurs spontanées.* — Les malades atteints de névralgie diaphragmatique se plaignent d'abord, et surtout, de souffrir « au bas de la poitrine » et « dans l'épaule. » J'ai déjà dit la valeur diagnostique de cette dernière espèce de douleur. Après ces souffrances, que les malades accusent d'eux-mêmes, l'interrogatoire en révèle d'autres, qui sont la douleur au cou, parfois à la nuque et à la mâchoire.

Ces douleurs spontanées sont augmentées par la pression, et celle-ci permet alors de préciser très-exactement les points le plus spécialement douloureux, qui sont de véritables foyers de douleur.

2° *Foyers de douleur.* — Comme dans toute névralgie, on trouve, en effet, dans celle du phrénique, des points plus particulièrement douloureux, qui sont : 1° les insertions antérieures du diaphragme, aux septième, huitième, neuvième et dixième côtes, et spécialement à la neuvième; 2° les insertions postérieures, et surtout la dernière, à l'arc de la dernière côte; 3° la partie latérale du cou, en dehors du chef interne du sterno-mastoïdien, c'est-à-dire sur le trajet même du phrénique au devant du scalène antérieur. On voit que ces points sont ceux où le nerf est superficiel, ce qui est d'accord avec la loi générale des foyers douloureux dans les névralgies.

Il est encore un autre foyer de douleur que j'ai fréquemment rencontré : c'est la partie du sternum qui se trouve au niveau du deuxième ou du troisième espace intercostal, plus spécialement à l'insertion du troisième cartilage costal droit ou gauche ; quelquefois, cependant, j'ai provoqué la douleur à la pression du quatrième ou du cinquième cartilage costal gauche. Maintenant, comme j'ai habituellement trouvé ce foyer de douleur rétro-sternale chez des sujets qui avaient une lésion cardio-aortique ou une névrose du cœur, je me demande s'il appartient au plexus cardiaque ou au rameau nerveux, décrit par Hirschfeld, et qui, émané du phrénique, se rend au péricarde. Le cas du malade de l'observation XVI, où il n'existait pas de maladie du cœur (et où la névralgie était franchement diaphragmatique, — ayant une origine splénique) semble autoriser à croire que cette douleur rétro-sternale peut siéger dans le phrénique.

Les malades se plaignent bien plus ordinairement de la douleur diaphragmatique antérieure que de la douleur rétro-sternale, ce qui tient probablement à ce que le jeu du diaphragme et le mouvement des côtes, entraînant la locomotion des parties douloureuses, exaltent la douleur à chacun des actes respiratoires. Tandis qu'au contraire, la région sternale supérieure étant relativement immobile, il s'ensuit que la douleur rétro-sternale n'est pas sensiblement exaspérée par les mouvements respiratoires. De sorte, enfin, que cette dernière souffrance étant moins fréquente et moins gênante, le malade la supporte mieux, s'en inquiète peu et s'en plaint moins.

3° *Douleurs associées ou d'irradiation.* — Ces foyers de douleur siégent sur le phrénique même; mais il est d'autres douleurs, associées ou d'irradiation, qui se font sentir dans quelques-unes des branches du plexus cervical superficiel et dans les branches supérieures du plexus brachial.

Ce sont, par ordre de fréquence, pour le plexus *cervical*, la douleur de la portion interne de la clavicule, ou douleur des nerfs sus-claviculaires;—la douleur ou sensation d'engourdissement de la région latérale du cou, tenant aux branches cutanées du plexus cervical superficiel;—la douleur à la mâchoire inférieure, dérivant de la même origine; — et la gêne de la mastication, résultant probablement des anastomoses du phrénique avec l'anse nerveuse de l'hypoglosse, nerf des muscles sus-hyoïdiens.

Ce sont, pour le plexus *brachial*, et toujours par ordre de fréquence, la douleur de l'épaule, ou douleur du nerf circonflexe; — la douleur à la partie interne du bras, ou douleur du nerf accessoire du brachial cutané interne;—la douleur du coude et du petit doigt, ou douleur du nerf cubital. On remarquera que ces nerfs sont les premiers qui naissent du plexus brachial, et qu'ils sont par conséquent les plus rapprochés des origines du phrénique.

Je ne crois pas que ces douleurs associées se produisent par le mécanisme des actes réflexes; il me semble qu'elles ont lieu plutôt par irradiation et en vertu de la loi de *communauté d'origine*, la douleur naissant en un point de terminaison d'un plexus et se transmettant de proche en proche aux diverses branches de ce

plexus, et même aux branches les plus rapprochées d'un plexus voisin, sans passer par la moelle. Ainsi s'expliquent la presque constance et la localisation exclusive de ces douleurs associées, du côté correspondant au phrénique douloureux; tandis que des douleurs par action réflexe pourraient se faire sentir en des points très-différents, opposés, et même fort loin des foyers de douleur primitive.

Au fond, c'est un phénomène analogue à l'irradiation douloureuse du vulgaire « mal de dent : » ici la douleur se propage de proche en proche du filet nerveux dentaire à sa branche d'origine, et de celle-ci à son tronc; d'où la douleur possible dans la totalité du nerf maxillaire supérieur ou inférieur et leurs diverses divisions.

4° *Apophyses douloureuses.*—Les apophyses épineuses habituellement douloureuses dans la névralgie du phrénique sont celles qui correspondent aux origines mêmes du plexus cervical, c'est-à-dire les deuxième, troisième, quatrième et cinquième vertèbres cervicales. La sixième vertèbre est très-rarement sensible à la pression. Les plus fréquemment douloureuses sont la troisième et la quatrième, qui sont aussi celles où la douleur existe habituellement au maximum.

5° *Troubles fonctionnels.* — La névralgie du phrénique entraîne des troubles fonctionnels de la *respiration*, de la *mastication*, de la *déglutition* et de la *locomotion du bras gauche*. Quelquefois on en observe du côté de la *circulation*, mais les plus fréquents de tous une gêne se produisent dans la fonction respiratoire.

La *respiration* est alors pénible, incomplète, entravée par la douleur. Le malade arrête à mi-chemin la locomotion de son diaphragme dans l'inspiration et immobilise même ce muscle à l'aide de la main appliquée sur les dernières côtes. Il sent d'ailleurs que quelque chose « lui coupe la respiration, » et c'est là dont il se plaint le plus ordinairement.

De même, tous les actes dans lesquels intervient activement le diaphragme sont entravés ou rendus impossibles par la douleur : ainsi l'effort, la toux, le rire, le bâillement.

Indépendamment de ces phénomènes spontanés, conséquence directe de la névralgie du phrénique, on peut en produire d'ar-

tificiels. Ainsi, par la compression du nerf phrénique au cou, on *arrête brusquement la respiration* chez quelques malades, et on la rend plus pénible chez tous. La même chose a lieu par la compression des expansions terminales du nerf, aux insertions antérieures et postérieures du muscle.

On peut aussi, chez certains sujets, et par le même artifice, provoquer des *quintes de toux*, qui éclatent avec la brusquerie d'un mouvement de détente dès qu'on comprime le tronc ou les expansions terminales du nerf endolori (obs. X et XVI).

La *mastication* est gênée et douloureuse chez un certain nombre de malades, et cette gêne augmente notablement par la compression des points douloureux.

La *déglutition* est beaucoup moins fréquemment troublée ; elle l'était cependant à un assez haut degré chez deux malades, et elle atteignait presque les proportions de la strangulation chez l'un d'eux, dès qu'on pressait le tronc du phrénique ou les apophyses cervicales douloureuses (obs. V).

Un phénomène à peu près constant, c'est la sensation de *douleur* ou d'*engourdissement* à la partie interne et supérieure du bras correspondant au nerf lésé ; douleur parfaitement distincte de celle du coude et même des deux derniers doigts de la main, laquelle est des plus fréquentes. Mais, indépendamment de ces troubles de la sensibilité, j'en ai observé du côté de la motilité; ainsi, les mouvements du membre supérieur sont moins libres, par le fait de la douleur à l'épaule, et, chez un grand nombre, la contraction musculaire est *affaiblie*. Cette faiblesse peut aller presque jusqu'à la *paralysie*, ainsi qu'on l'a pu voir chez le malade de l'observation VI. Une fois j'ai observé la *contracture*, laquelle avait été précédée, dans une autre attaque, par de la paralysie (obs. V); il est vrai que, dans ces cas excessifs, la névralgie diaphragmatique n'était pas simple, mais associée avec l'épilepsie ou avec l'hystérie.

On peut voir, par tout ce qui précède, que la fameuse *douleur à l'épaule gauche, au coude et dans le petit doigt*, pathognomonique de l'angine de poitrine, n'est qu'un phénomène d'emprunt; qu'elle n'appartient pas en propre à cette névrose, mais dérive de la névralgie du phrénique. Et l'analyse démontre que là encore c'est un phénomène d'irradiation, la douleur dans le mem-

bre supérieur étant liée à celle du phrénique par le fait de la communauté d'origine des nerfs diaphragmatique, circonflexe et cubital, dans les intrications des plexus cervical et brachial.

Ce que je dis de la douleur à l'épaule gauche et au coude dans l'angine de poitrine et de son mécanisme est également vrai pour la péricardite; comme cela est vrai encore pour les affections du foie, à cela près que la douleur se fait sentir alors dans le membre supérieur *droit*. Dans tous ces cas, c'est par l'intermédiaire du phrénique que les nerfs brachiaux s'endolorissent.

On n'observe habituellement pas de troubles de la *circulation* dans la névralgie du phrénique. Cependant, il est un phénomène assez bizarre que je dois signaler pour l'avoir rencontré trois fois, c'est une sensation éprouvée à la région précordiale, et que les malades comparent à un bouillonnement, au sifflement de la vapeur s'échappant par un orifice étroit. Ce phénomène, évidemment cardiaque, que les malades, en le décrivant et en en indiquant du doigt le lieu de production, rapportaient à l'orifice de l'aorte, s'expliquait, dans un cas (obs. XV), par une exacerbation dans la névrose du cœur, la malade étant atteinte de goître exophthalmique ; mais dans les deux autres cas il m'a été impossible de trouver rien d'anomal au cœur. Chez ces deux malades, la sensation dont je parle était accompagnée de douleur dans toute la région précordiale, avec engourdissement de la partie interne du bras. L'un de ces malades était épileptique (obs. VI), et chez lui la névralgie diaphragmatique rappelait vaguement les traits d'une angine de poitrine ébauchée ; mais chez l'autre malade (obs. III), il n'y avait absolument rien d'appréciable qu'une névralgie du phrénique pure et simple jusque-là. Y aura-t-il plus tard, dans ces deux cas, une maladie du cœur, et spécialement une affection cardio-aortique? La maladie deviendra-t-elle plus franchement une névrose cardiaque, une angine de poitrine dont le trouble fonctionnel que je décris aurait été l'indice précurseur? C'est ce que l'avenir m'apprendra pour la malade de l'observation III, dont j'ai occasion de surveiller attentivement la santé. En tout cas, je devais signaler cet épiphénomène possible dans la névralgie diaphragmatique, en en recherchant la cause probable et la valeur pronostique éventuelle.

6° *Siége.* — La névralgie diaphragmatique siége le plus habituellement *à gauche.* D'abord lorsqu'elle est idiopathique, c'est-à-dire sans raison organique appréciable, et elle présente cela de commun avec les névralgies en général (dont on sait l'affinité élective pour le côté gauche), et avec la névralgie intercostale en particulier. Eh bien, dans ces cas, idiopathiques en apparence, on trouve, sans beaucoup chercher, la cause éloignée de la névralgie dans l'*anémie* ou le *nervosisme.* En second lieu, la fréquence de la névralgie diaphragmatique à gauche s'explique chez d'autres sujets par l'existence d'une *affection cardiaque* (plus précisément d'une affection cardio-aortique), ou d'une *lésion de l'aorte* (athérome, périaortite, anévrysme), ou d'une *névrose du cœur* (angine de poitrine, goître exophthalmique), et, dans tous ces cas, la cause prochaine de la névralgie diaphragmatique est le rayonnement morbifique de la lésion primitive au nerf phrénique par l'intermédiaire du plexus cardiaque. Enfin la *péricardite* entraîne habituellement la production d'une névralgie diaphragmatique gauche, et la cause prochaine en est que le nerf phrénique gauche, en rapport si intime et si étendu avec le péricarde, se trouvant ainsi placé en plein foyer inflammatoire, est envahi lui-même par l'inflammation ou l'irritation.

La névralgie diaphragmatique siége *à droite* dans les affections du foie, et la cause prochaine de sa production est la même que pour la péricardite.

7° *Diagnostic.* — Les observations qui précèdent démontrent non-seulement l'existence, mais encore la fréquence de la névralgie diaphragmatique; et cependant il n'est pas inutile de répondre ici à une objection *théorique* qui pourrait être faite quant à la *possibilité* de l'existence d'une névralgie du phrénique. L'objection est que ce nerf, étant *moteur,* ne saurait devenir douloureux.

A cette objection *a priori* on peut répondre par les *faits* mêmes, démontrant qu'il existe des douleurs sur le tronc du phrénique, sur ses expansions terminales, comme sur ses rameaux d'origine; et cela suffirait, après tout. Mais, acceptant le débat sur le terrain même de l'*a priori* physiologique, je dis que l'objection est de nulle valeur, attendu que le nerf phrénique n'est pas

exclusivement moteur, mais *mixte*, qu'à ce titre il possède des filets sensitifs, et qu'ainsi il peut devenir douloureux. Je dis ensuite qu'il est au plexus cervical ce que le sciatique est au plexus sacré, et que nier la névralgie diaphragmatique reviendrait à nier la névralgie sciatique ; ce qui est simplement absurde.

Cette objection étant levée, je ne crois pas inutile de dire quelques mots sur le diagnostic.

On sait combien est rare la *diaphragmite,* en dehors d'une inflammation de voisinage due à une pleurésie ou à une péritonite diaphragmatiques; on n'aura donc pas à faire le diagnostic différentiel entre l'inflammation du diaphragme et la névralgie du phrénique. Mais il n'en saurait être ainsi du *rhumatisme du diaphragme*, qui existe certainement au même titre que celui des muscles de la paroi thoracique ou pleurodynie, sans être aussi fréquent que cette affection. Mais, de même que le phrénique entraîne presque toujours, sinon toujours, une pleurésie pariétale, de même la pleurodynie du diaphragme doit vraisemblablement entraîner une pleurésie diaphragmatique, et, par suite, une névrite de voisinage, ou névrite diaphragmatique; laquelle produit tous les phénomènes douloureux propres à la névralgie du phrénique. De sorte que le diagnostic est au fond assez indifférent. Comme la pleurodynie proprement dite, la pleurodynie du diaphragme est sans fièvre, et ne diffère guère de la névralgie du phrénique que par la nature de la cause, qui sera le froid, et l'existence de l'affection sur les deux parties du muscle, c'est-à-dire que la douleur diaphragmatique siégera alors des deux côtés.

Cependant, lorsque l'inflammation du muscle diaphragme survient dans le cours d'une attaque de rhumatisme articulaire généralisé et fébrile, qu'elle entraîne la production rapide d'une *double pleurésie diaphragmatique*, avec épanchement, comme il est arrivé à une malade que je soignais en 1867, à l'hôpital de la Pitié, l'affection diffère alors de tout point de la névralgie pure et simple, aussi bien par les symptômes que par la gravité.

Dans le cas dont je parle, je trouvai un matin la malade assise à demi sur son lit, et poussant un cri violent, singultueux, à chaque inspiration, qui était écourtée; ce qui me fit annoncer à distance une maladie diaphragmatique. Le diaphragme, immo-

bilisé, immobilisait l'abdomen, et la respiration se faisait par les muscles inspirateurs accessoires (type costo-supérieur). Il y avait une douleur très-vive aux insertions diaphragmatiques, principalement à gauche, et sur tout le trajet du phrénique gauche, comme sur toute l'étendue de son aire habituelle de rayonnement douloureux (cou, épaule, coude). Ces phénomènes étaient moins prononcés à droite. Un épanchement peu abondant existait déjà à gauche; le lendemain, on en constatait un du côté opposé. La double pleurésie diaphragmatique n'était pas douteuse. L'angoisse était inexprimable; la face était pâle et profondément altérée, *sans rire sardonique,* bien entendu. Le pouls était très-fréquent et filiforme. L'épanchement du côté gauche occupa bientôt le tiers de la cavité pleurale; il fut toujours moindre à droite. Je combattis énergiquement cette affection qui semblait devoir être mortelle: il y eut deux applications successives de ventouses scarifiées en grand nombre (15 à 20), et, les jours suivants, je fis mettre de chaque côté un large vésicatoire; il y en eut ainsi quatre successivement appliqués. La malade guérit parfaitement, en conservant toutefois, après disparition complète de tous les signes de la double pleurésie diaphragmatique, de la douleur à ses phréniques. Un mois après, cette douleur avait elle-même disparu.

Il n'est pas sans intérêt de faire observer ici que les symptômes les plus remarquables de la *pleurésie diaphragmatique* sont précisément des phénomènes d'emprunt; qu'ainsi son anxiété respiratoire et sa dyspnée, comme aussi sa gravité possible, cette pleurésie les doit à la *parésie* du muscle diaphragme enflammé par contact, de même qu'elle doit à la névrite concomitante du phrénique, sa douleur parfois si cruelle.

Et il en est ainsi de la *péricardite*, qui n'a parfois de si redoutables conséquences que parce que son rayonnement inflammatoire peut frapper de parésie les deux muscles les plus importants de l'organisme: le cœur et le diaphragme, et troubler ou entraver ainsi deux des fonctions les plus considérables, la circulation et la respiration; la péricardite devant d'ailleurs, comme la pleurésie diaphragmatique, sa douleur quelquefois si intense, à ce que le phrénique gauche et même le droit sont enveloppés dans l'atmosphère inflammatoire.

Par tout ce que je viens d'exposer, il est donc bien certain que ce ne peut être la pleurésie diaphragmatique ou la péricardite, dans ce qu'elles ont de plus tranché, que l'on aura à distinguer de la névralgie du phrénique; indépendamment de l'intensité possible des troubles fonctionnels des deux premières maladies, il y a la fièvre qui devra tout d'abord guider le médecin. Ce ne serait que les cas les plus légers où l'on pourrait hésiter un instant.

Mais, réciproquement, chez un malade atteint de fièvre avec dyspnée, et présentant quelques signes douteux de pleurésie, la douleur à l'épaule devra faire rechercher attentivement les points douloureux de la névralgie du phrénique, et l'existence de ces points devra faire diagnostiquer non-seulement une pleurésie, mais une pleurésie *diaphragmatique;* affection infiniment plus fréquente qu'on ne croit, et beaucoup plus bénigne que ne l'ont faite les auteurs, qui ne la diagnostiquaient que dans ses cas excessifs, et la méconnaissaient dans ses cas légers. Au contraire de ce qu'ils ont enseigné, je peux dire que la pleurésie diaphragmatique est très-fréquente et le plus souvent bénigne. Je n'en voudrais pour preuve rétrospective que ces nombreuses adhérences rattachant la base des poumons au diaphragme, adhérences qu'on rencontre chez des sujets qui succombent à une affection quelconque, et qui n'ont pu être produites que par une pleurésie diaphragmatique depuis longtemps passée et guérie.

Dans la névralgie diaphragmatique, le mode respiratoire n'est jamais aussi profondément perverti que dans la pleurésie diaphragmatique intense. Dans la névralgie, la douleur arrête bien un peu le mouvement du diaphragme du côté douloureux, mais elle ne le fait jamais complétement.

Je n'insisterai pas sur les caractères différentiels de la névralgie diaphragmatique et de la *péritonite diaphragmatique* ou de l'*hépatite,* le lecteur y suppléera facilement.

On a pu voir que la névralgie diaphragmatique confine par de nombreux points à l'*angine de poitrine.* Cette angine lui doit même quelques-unes des plus intéressantes particularités de sa symptomatologie, et, spécialement, la douleur à l'épaule *gauche,*

au coude et au petit doigt, peut-être aussi en partie sa dyspnée. Mais l'angine de poitrine diffère de la névralgie du phrénique par son angoisse excessive, par la sensation si émouvante d'une mort prochaine; symptômes qui dérivent de la souffrance du plexus cardiaque et de l'entrave apportée au fonctionnement du cœur. Elle en diffère aussi par la soudaineté de l'attaque, par son mode d'apparition à la suite, par exemple, de l'ascension d'une côte, d'une course rapide et d'une marche contre le vent.

Maintenant on comprend, par toutes les raisons anatomiques et pathogéniques exposées dans le cours de ce travail, que, dans un certain nombre de cas, la névralgie du phrénique constitue la période prodromique de l'angine de poitrine, et que, dans tous les cas, constatant cette névralgie, on devra attentivement rechercher l'angine et s'assurer si la névralgie est réellement simple, ou n'est pas l'indice précurseur d'une angine de poitrine à son début. A ce sujet, il est indispensable d'examiner l'aorte et ses valvules et d'en ausculter les bruits avec le plus grand soin, l'angine de poitrine étant, dans l'immense majorité des cas, l'expression symptomatique d'une lésion grave de l'aorte. (Voir, plus haut, 1re *remarque.*)

Je n'insisterai pas sur le diagnostic d'avec la *gastralgie*, mais je dois cependant mettre en garde contre une confusion possible entre cette névralgie et celle du phrénique, un certain nombre de malades atteints de cette dernière ne se plaignant que « de l'estomac. » En pareil cas, la pression sur l'insertion du diaphragme à la neuvième côte et sur l'arc postérieur de celle-ci, mettra rapidement sur la voie du diagnostic.

Quant à la *névralgie intercostale*, on connaît ses foyers de douleur aux parties antérieures, moyennes et postérieures des espaces intercostaux correspondants aux nerfs intéressés; son siége habituel à gauche et à la partie moyenne de la poitrine (cinquième et sixième espaces de préférence); on sait que la pression est douloureuse au niveau des apophyses épineuses dorsales correspondantes. Tandis que, dans la névralgie du phrénique, les foyers de douleur sont à la base de la poitrine; il y a des irradiations à l'épaule et au cou; et ce sont les apophyses cervicales qui souffrent à la pression.

8° *Pronostic.* — Par tout ce qu'on a vu, la névralgie diaphragmatique simple est chose peu grave (obs. I, II et III); mais elle accompagne souvent des affections bien autrement sérieuses, telles que l'épilepsie (obs. VI), l'angine de poitrine (obs. VII à XI), une lésion sénile du cœur (obs. XII et XIII), le goître exophthalmique (obs. XIV et XV). Il faut donc se garder, ayant constaté la névralgie diaphragmatique, de considérer le fait à la légère et de négliger surtout la recherche de la seconde de ces affections.

9° *Traitement.* — Il est celui de toute névralgie en général : la névralgie diaphragmatique est-elle récente simple et très-pénible, application de ventouses scarifiées aux insertions du diaphragme, ou d'un vésicatoire qu'on pourra faire panser à la morphine. Ce qui est mieux encore et plus rapide, injection d'une solution de morphine, à la dose de 5 à 10 milligrammes, en commençant d'abord par 5 milligrammes; l'obs. IV montrant le danger qu'il peut y avoir à débuter par 1 centigramme d'emblée; quand l'injection réussit, on parvient ainsi parfois à calmer non-seulement la névralgie diaphragmatique, mais tout son cortége douloureux, comme on l'a pu voir dans l'obs. XI.

Quand la névralgie est légère, on peut ne la combattre qu'à l'aide de la sinapisation, du badigeonnage à la teinture d'iode, soit pure, soit additionnée de laudanum à parties égales ou de 1 centigramme de chlorhydrate de morphine pour 5 grammes de teinture. Ou bien encore on prescrira des onctions à l'aide d'un liniment narcotique au chloroforme (10 grammes de chloroforme pour 30 grammes d'huile de jusquiame).

Si la névralgie est ancienne et liée à une lésion cardio-aortique ou à une névrose complexe, telle que l'angine de poitrine et le goître exophthalmique, le traitement local sera le même, bien qu'il ait nécessairement moins de chance de réussir. Les lotions à la morphine, pratiquées sur toute la partie supérieure du corps, n'ont pas seulement calmé les démangeaisons, mais la névralgie diaphragmatique, chez la malade de l'obs. XV.

Le traitement général est celui de l'idiosyncrasie : pilules de Méglin, ou de valérianate de zinc, bromure de potassium; vin de quinquina et ferrugineux; mais surtout bains : bains sulfu-

reux, bains de Pennès, voire même bains électriques, bains froids d'eau douce ou de mer de très-courte durée, enfin et principalement, l'hydrothérapie sous forme de lotions froides ou de douches en pluie.

En *résumé*, j'ai voulu démontrer, dans ce travail, non-seulement l'existence, mais aussi la fréquence de la névralgie diaphragmatique.

Un second point, que j'ai constamment essayé de faire ressortir, et qui est le côté pratique de cette étude de séméiotique et de physiologie pathologique, c'est que la douleur à l'épaule gauche et au coude devra faire songer à la névralgie diaphragmatique, — celle-ci à un trouble fonctionnel du plexus cardiaque, — ce trouble fonctionnel à une lésion cardio-aortique, plus spécialement à une lésion de l'aorte, — et qu'ainsi, très-indirectement, mais, dans certains cas, très-certainement, on pourra arriver à la découverte d'une affection organique du cœur ou de l'aorte jusque-là méconnue.

Le même résultat pourra être obtenu par rapport à une affection du foie dans le cas de douleur à l'épaule droite, symptomatique de névralgie du phrénique droit.

Enfin je me suis efforcé de faire voir les relations pathogéniques de cette névralgie avec de nombreux états morbides, et, à ce sujet, j'ai parfois volontairement soulevé certains problèmes connexes.

ÉTUDE SUR LES CAUSES DE LA MORT DANS LA VARIOLE,

Par HENRI HUCHARD, interne des hôpitaux.

Étudier, dans les maladies, les causes de la mort et le mécanisme suivant lequel elle se produit, c'est chercher à combattre et à conjurer, après les avoir découverts, les dangers qui menacent la vie des malades ; et si, malgré ces recherches, la thérapeutique reste temporairement impuissante, c'est encore donner une nouvelle rigueur à la sûreté du pronostic. « La marque suprême d'un sage et véritable médecin, disait le célèbre Borsieri, con-

siste à présager sûrement ce que la maladie offre d'espérance et de danger, à pénétrer sa tendance, le but où elle marche » (1). C'est vers cette connaissance que nous avons dirigé nos efforts, en nous appuyant sur les investigations si intéressantes des auteurs qui nous ont précédé, sur les données d'une science née d'hier, la physiologie pathologique, qui a déjà accompli tant de progrès, sur les analyses chimiques du sang dont nous devons la communication à l'extrême obligeance de notre savant et honorable ami, le docteur Chalvet, et aussi sur l'expérience personnelle que nous avons pu acquérir dans un grand service de varioleux pendant toute la durée de l'épidémie. Nous étudierons surtout les causes de mort inhérentes à la nature même de la maladie, et nous ne ferons que mentionner, dans le cours de ce travail, celles qui s'y rattachent seulement à titre de complications.

Dans la variole, la mort peut survenir aux quatre périodes de l'invasion, de l'éruption, de la suppuration et de la dessiccation.

A. Pour les deux premières, ce qui crée le danger, c'est une altération primitive du sang par le virus, laquelle arrive à son maximum dans les varioles hémorrhagiques, détermine cliniquement les symptômes d'une véritable *anoxémie*, et anatomiquement, les lésions d'une *stéatose* généralisée par suite de la mort physiologique du globule sanguin.

Outre ses attributs stéatogènes, le virus de la variole possède encore des propriétés phlogogènes qui atteignent spécialement le système musculaire et qui, s'étendant au myocarde dans les varioles graves, peuvent donner lieu aux accidents ordinairement mortels de la paralysie cardiaque.

B. Pour les deux derniers stades, et surtout pour celui de la maturation, nous avons à redouter les effets : 1° d'une altération sanguine consécutive à la première, et qui est due à la résorption des matériaux de la suppuration ; 2° de la suppression plus ou moins complète des fonctions excrémentitielle et respiratoire

---

(1) Borsieri. Instituts de médecine pratique. — Des fièvres et des maladies exanthématiques fébriles, trad. par le Dr P.-E. Chauffard, p. 216.

de la peau, ce qui devient une troisième cause d'adultération du sang et entraîne les accidents désignés sous le nom d'*asphyxie cutanée;* 3° d'un obstacle à l'entrée de l'air dans les poumons par suite du gonflement énorme de l'arrière-gorge et de l'extension si fréquente de l'exanthème pustuleux à tout l'arbre respiratoire.

Il résulte de ce rapide exposé que les causes de la mort dans la variole peuvent être résumées par deux mots : SEPTICÉMIE et ASPHYXIE.

PREMIÈRE PARTIE.

SEPTICÉMIE VARIOLIQUE.

Parmi les auteurs anciens qui ont publié des travaux sur la variole, il n'en est aucun qui n'ait parlé des dangers résultant de la résorption du pus ou des matières putrides dans le sang des varioleux. A chaque page de leurs écrits, apparaît cette préoccupation qui leur faisait tant redouter, et cela à juste titre, les accidents causés par une suppuration plus ou moins généralisée du tégument externe : «Les particules enflammées de la petite vérole, disait Sydenham dans sa lettre à Guillaume Cole, ayant donc été déposées dans le tissu des chairs, elles y produisent d'abord de petits phlegmons qui, ensuite, par la violence de l'inflammation, suppurent et deviennent autant d'abcès; alors, rien n'empêche qu'une certaine quantité de pus ne soit absorbée par les veines et transmise à la masse du sang, suivant les lois de la circulation. Et, si cette quantité de pus qui entre dans le sang est fort considérable, non seulement elle cause une fièvre que le malade n'est pas en état de soutenir, mais encore elle infecte toute la masse du sang et porte en elle le germe de sa décomposition » (1).

Morton, Huxham, Freind, Borsieri, Richard Mead, Van Swieten, insistent aussi de leur côté sur cette introduction dans le sang des matériaux de la suppuration. Aussi, la médication par les évacuants et la saignée n'était indiquée le plus souvent,

(1) Sydenham. Médecine pratique, trad. par A.-F. Jault.

par eux, que dans les cas où ils avaient pour but de débarrasser l'organisme de ces causes de putridité et de mort.

La médecine moderne, en cherchant à scruter plus profondément les agents de cette infection du sang, en cherchant aussi à reproduire, par de nombreuses expériences sur les animaux, les symptômes qu'elle provoque, a pu affirmer plus scientifiquement ce qui n'était dans l'esprit des anciens que de pures hypothèses.

Au début de la variole, pendant les périodes d'invasion et d'éruption, avec la fièvre, apparaissent certains symptômes propres à cette pyrexie, et caractérisant la viciation du sang par le virus variolique. Le poison qui détermine ces accidents est étranger au malade; la septicémie, dans ce premier cas, de nature virulente, est donc hétérochtone.

Depuis le début de la fièvre secondaire jusqu'à l'apparition des symptômes ataxo-adynamiques qui souvent terminent la scène morbide dans les varioles confluentes vers le onzième jour, la maladie est sous la dépendance d'une intoxication de l'organisme par la résorption des matières septiques. Celles-ci sont fournies par le malade lui-même, par toute la surface suppurante de la peau. La septicémie, dont la fièvre secondaire est le produit, est donc dans ce cas autochtone.

Enfin, à la même période, la crase du sang est encore modifiée par la rétention des produits excrémentitiels qu'élimine normalement le tégument externe. La septicémie, due à une sorte de dépuration incomplète du sang, est également autochtone.

Si, pour nous rendre compte d'un certain nombre d'accidents qui surviennent dans la variole, nous avons fait quelques emprunts à la pathologie chirurgicale sur la septicémie, si nous avons appelé de ce nom l'intoxication du sang qu'engendre le virus variolique, ce n'est pas qu'il entre dans notre esprit d'assimiler la septicémie du traumatisme et celle de la variole. Celle-ci, qu'elle soit primitive ou secondaire, qu'elle soit due à l'introduction dans les liquides de l'économie du virus propre à la fièvre éruptive, ou à la résorption des matières putrides, ou encore à la rétention des produits excrémentitiels de la peau, celle-ci conserve toujours son cachet et son caractère de

spécificité. En un mot, de même que les substances septiques d'une plaie injectées dans le sang ne pourraient jamais donner naissance à la variole, de même aussi le pus provenant des pustules de cette dernière maladie serait toujours incapable de produire les accidents qu'engendre l'infection des plaies. C'est assez dire que nous devons toujours, dans les questions de ce genre, faire une large part à la spécificité des virus.

Dans une récente discussion à l'Académie de médecine, où M. le professeur Verneuil a exposé avec une si grande clarté ses idées sur la septicémie chirurgicale, nous avons vu que, d'après lui, un grand nombre de phénomènes morbides qu'entraînent les plaies, depuis la fièvre traumatique la plus légère jusqu'à la pyohémie, ne sont que le résultat de l'introduction dans le sang de matières septiques et de sa viciation par un virus qu'il appelle, pour cette raison, traumatique.

Sur ce dernier point, nous voulons faire quelques réserves. Car si, comme tous les virus, celui qui prend origine à la surface des plaies offre pour caractères communs : de se transmettre d'un sujet à un autre par contagion médiate ou immédiate, de produire les mêmes effets par l'absorption d'une quantité plus ou moins considérable de matières toxiques, de se multiplier dans les tissus de l'économie et de présenter une période latente d'incubation, nous devons dire cependant qu'il n'a pas, à l'égal de tous les poisons animaux, cette autre propriété si importante de créer chez ceux qui en ont subi les atteintes une première fois, une immunité de plus ou moins longue durée, en vertu de laquelle l'organisme, en quelque sorte saturé, devient réfractaire à la pénétration nouvelle du même principe morbide.

Nous attachons donc à la septicémie primitive, virulente du début de la variole, le sens qui résulte de l'étymologie du mot (σήπειν, corrompre, αἷμα, sang).

Or, dans cette pyrexie, les malades peuvent succomber dans le cours même de la fièvre initiale ou après l'éruption. Dans ces cas, c'est toujours la forme hémorrhagique qui prédomine. A l'autopsie des sujets morts de cette maladie, on ne trouve dans les viscères aucune lésion qui puisse suffisamment rendre compte de cette terminaison; et, comme le terme *malignité* n'exprime qu'un fait, nous sommes naturellement amené à cher-

cher autre part une altération capable de nous fournir l'explication des symptômes : c'est dans l'examen du liquide nourricier que nous la trouverons. Le désaccord si formel qui existe entre les troubles morbides et l'intégrité apparente des organes, — désaccord qui constitue un des principaux caractères de la malignité dans les maladies, — sera certainement destiné à disparaître, si nous trouvons dans les altérations humorales la pathogénie des manifestations dites malignes.

I. — SEPTICÉMIE PRIMITIVE ET VIRULENTE.

A. *Altérations du sang et hémorrhagies dans la variole.*—L'examen du liquide nourricier dans la variole avait été jusqu'à présent fort négligé. Ainsi, Becquerel et Rodier se bornent à citer les expériences d'Andral et Gavarret qui ont noté, dans cinq cas, la diminution de la fibrine. Cette hypinose faisait tout simplement rentrer la maladie qui nous occupe dans le groupe des fièvres. Quant à la légère hypérinose transitoire que ces mêmes expérimentateurs avaient aussi constatée tout à fait au début et à la période d'éruption, elle ne devait être, comme ils le disaient eux mêmes, que la conséquence du travail phlegmasique dont la peau était le siége.

En 1852, M. le Dr Hérard lisait à l'Académie de médecine une observation remarquable de *purpura hemorrhagica febrilis* que nous croyons être, à cause de la similitude complète des symptômes avec cette maladie, un cas de variole hémorrhagique sans éruption. L'analyse du sang faite par M. Becquerel ne fit pas découvrir le plus petit atome de fibrine.

Plus tard, le Dr Proust lisait à la Société médicale d'observation (1), plusieurs cas de varioles hémorrhagiques où l'examen microscopique du sang avait fait voir l'agglutinement des globules, leur allongement, leur déformation étoilée.

La question en était restée là, quand la dernière épidémie permit à plusieurs insvestigateurs et notamment à MM. Brouardel et P. Chalvet de jeter une grande lumière sur ce point obscur de l'hématologie.

(1) Proust. Travaux de la Soc. méd. d'Observation de Paris, 2e série ; 1865-1866, p. 30.

Les recherches de M. Brouardel (1) portent principalement sur les gaz du sang et conséquemment sur les troubles fonctionnels des globules. Il conclut de ses expériences faites avec l'appareil de Nestor Gréhaut, que « les gaz contenus dans le sang des malades atteints de variole hémorrhagique sont moins abondants que chez l'homme sain, et cela dans la proportion du simple au double, au moins. » Dans les varioles cohérentes et confluentes, la diminution du volume des gaz a été aussi observée, mais à un moindre degré. Le même expérimentateur est arrivé à des résultats identiques dans l'examen du sang pris sur une femme atteinte de scarlatine hémorrhagique et sur un homme affecté de delirium tremens et qui a guéri. L'action du virus variolique se rapprocherait donc de celle des poisons stéatogènes, de l'alcool, du phosphore, des acides biliaires, etc.; elle serait aussi comparable à l'empoisonnement par l'oxyde de carbone, qui détermine, comme on le sait depuis les expériences de Cl. Bernard, la paralysie des globules rouges, c'est-à-dire l'abolition de leurs aptitudes fonctionnelles.

Nous devons à l'extrême obligeance de M. P. Chalvet la communication de ses analyses chimiques inédites sur l'état du sang dans la variole. Les recherches ont été poursuivies dans toutes les formes que prend cette maladie, c'est-à-dire dans les varioles cohérente, confluente, hémorrhagique, discrète et varioloïde.

Le sang de la variole discrète et de la varioloïde n'offre d'autre altération que l'augmentation des matières extractives qui sont les produits de la dénutrition fébrile (2).

Relativement à la variole cohérente, M. Chalvet confirme les analyses de MM. Andral et Gavarret, et note comme eux : 1° la diminution progressive du chiffre des globules; 2° l'augmentation du chiffre de la fibrine pendant la période éruptive (expression de la dermite plus ou moins étendue); 3° sa diminution dans les autres périodes. De plus, dans la variole, « l'augmentation de la fibrine coïncide avec la diminution des matières « minérales du plasma sanguin, et l'*hyperminéralisation* de ce

(1) Société médicale des hôpitaux, séance du 22 juillet 1870, et Union médicale; 1870, n° 102.

(2) Chalvet, Note sur les altérations des humeurs par les matières dites extractives (Comptes-rendus et Mémoires de la Société de Biologie, année 1867).

« même plasma est suivie d'une baisse considérable de la plas-
« mine concrescible ou fibrine. » Dans la variole confluente,
« nous aurons à enregistrer, surtout dans les cas suivis de mort,
« des faits peu connus et dont nous avons cherché l'interpré-
« tation dans les livres. Pour cette démonstration, nous allons
« prendre l'analyse d'une variole confluente qui s'est terminée
« par la mort le huitième jour de la maladie, sixième de l'érup-
« tion. Les pustules se sont affaissées vers le cinquième jour
« de la maladie, la température et le pouls ont subi une progres-
« sion régulièrement croissante jusqu'à la mort, avec exacerba-
« tion vespérale.

« Deux petites saignées ont été faites pour cette analyse, une
« le quatrième jour de la maladie, en pleine période éruptive,
« et l'autre le septième jour, veille de la mort. Enfin, nous avons
« fait une dernière constatation qui nous a déterminé à placer ici
« cette analyse plutôt qu'une autre, avec du sang pris dans la
« veine cave 30 heures après la mort.

1re SAIGNÉE.

	Sang normal pris sur un homme bien portant.	*Sang pris sur le malade de la 1re observation.*
Eau.	767,468	788,696
Matières solides. . .	232,532	211,304
Coagulum sec. . . .	216,510	183,625
Albumine.	77,140	70,913
Globules.	133,838	108,348
Fibrine.	2,805	4,364
Matières extractives. .	5,522	19,271
Matières inorganiques.	10,500	8,408

« Cette analyse isolée n'aurait pas une grande valeur; on ne
« constate en réalité qu'une augmentation légère de la fibrine et
« une diminution des globules évidemment liée à une anémie
« antérieure à la variole. Mais quiconque a l'habitude de ces
« analyses sera frappé d'une diminution réelle des principes
« minéraux du plasma. La coïncidence d'une diminution des
« matières minérales et de l'augmentation de la plasmine con-
« crescible n'est peut-être pas sans importance; car on peut se
« demander s'il n'y aurait pas dans cette constatation une rela-
« tion de cause à effet. Sans oser rien affirmer, on peut faire re-

« marquer que l'augmentation de la fibrine est généralement « liée à un travail inflammatoire, physiologiquement caractérisé « par l'hypergénèse d'éléments embryonnaires. Cette hypergénèse « fixe assez de matières minérales pour expliquer la spoliation « inorganique du sérum à la période nutritive de l'inflammation et sa riche minéralisation à la période dénutritive ou de « résolution. L'analyse de la deuxième saignée faite quelques « jours après, au même malade, est plus instructive. La voici :

2e Saignée.

Eau.	780,575	
Matières solides. . .	219,425	
Coagulum sec. . . .	188,317	
Albumine.	66,037	
Globules.	120,475	
Fibrine.	1,805	
Matières extractives. .	14,543	3,793 de ces matières étaient entraînées par l'éther.
Matières inorganiques.	16,565	

Si l'on compare ces deux analyses, on est frappé, dans la dernière, de la diminution de la fibrine et de l'élévation du chiffre des globules rouges. Il serait certainement irrationnel de penser que, par suite des progrès d'une maladie grave, les hématies puissent se multiplier. On pourrait sans doute expliquer cette *globulisation* du sang par l'accumulation des corpuscules rouges qui ne seraient pas tous utilisés dans l'organisme, par suite de profonds troubles nutritifs ; mais nous pensons, avec M. Chalvet, que ce phénomène est dû plutôt à la concentration du sang résultant elle-même de la rupture de l'équilibre qui se produit entre l'absorption et l'évaporation.

Nous laissons la parole à M. Chalvet, pour les déductions de ses analyses :

« La diminution de l'albumine et l'augmentation des sels peuvent physiologiquement se rattacher à l'autophagie vicieuse que l'analyse des déchets organiques permet de constater pendant les dernières heures des maladies graves. La digestion ne se faisant plus, l'albuminose alimentaire ne vient plus se mêler au sang pour subir son métamorphisme d'assimilation. La chaleur animale ne peut être entretenue qu'aux dépens des principes

accumulés dans l'économie. Or, comme cette combustion frappe à la fois les principes coagulables du sang et les éléments des tissus, on comprend la diminution de l'albumine, la présence dans les urines et dans le plasma d'un excès de matières extractives et de matières minérales.

« Ce sang se rapproche de plus en plus de celui que l'on trouve dans les gros vaisseaux après la mort. Pour établir ce rapprochement sur un fait, j'ai analysé le sang recueilli à l'autopsie, dans la veine cave du même sujet. Ce sang, épuisé par l'alcool absolu, a donné 272 de coagulum sec, et 11,50 de matières extractives. Il est évident que ce résultat ne diffère de celui fourni par la seconde analyse, que par la disparition par imbibition ou par évaporation *post mortem* d'une certaine quantité de sérum.

« D'autre part, la diminution du poids des déchets plus ou moins oxygénés et l'augmentation des matières grasses solubles dans l'éther, relativement à la première saignée, trouvent aussi leur raison physiologique dans les troubles de l'hématose observés vers la fin de la vie, et dans la stéatose aiguë constatée à l'autopsie. »

Dans la variole *hémorrhagique*, tous les éléments essentiels du sang sont plus ou moins modifiés. La fibrine subit une diminution considérable qui peut aller même jusqu'à sa disparition, comme nous l'avons vu dans l'observation de M. Hérard. Voici, du reste, les résultats de l'analyse d'un sang pris sur un sujet mort, à la fin du troisième jour, d'une variole *hémorrhagique d'emblée*.

M. Chalvet fit l'analyse de ce sang, deux heures après la saignée.

Eau.	786,961		
Matières solides.	213,039		
Coagulum sec.	186,180	albumine et plasmine. .	56,214
		globules.	129,879
		fibrine.	0,087
Matières extractives entraînées successivement par		l'alcool.	6,909
		l'éther.	4,222
Matières minérales.	15,728		

Cette analyse est surtout remarquable par l'augmentation des matières minérales et l'abaissement énorme de la fibrine, puis-

qu'elle n'est plus représentée que par 0,087, alors que sa quantité normale est de 2,50 à 3 pour 1000. La diminution de l'eau n'est sans doute pas considérable; mais elle atteint encore, dans la plupart des cas, un bien plus haut degré.

Une autre altération, que le même expérimentateur a signalée le premier dans la variole et qui s'observe également dans la fièvre typhoïde, à trait à la solubilité dans l'alcool absolu d'une certaine quantité de matière colorante.

Les auteurs dont nous venons d'analyser les travaux ont pu, par l'examen microscopique et surtout par des analyses chimiques répétées, constater, dans le sang des varioleux, des altérations nombreuses. Il nous reste à mentionner les résultats donnés par l'examen spectroscopique, et à parler de la présence d'infusoires, de bactéridies qui aurait été constatée et qui, d'après certains auteurs, serait caractéristique pour chaque maladie.

Le sang des malades atteints de variole ne présente plus, au spectroscope, les deux raies de l'hémoglobine normale (*leçons de M. Martin-Damourette*). D'après les récentes recherches de M. Beauouin, consignées dans une thèse inaugurale de Strasbourg (1), il n'existerait à l'analyse spectrale qu'une légère différence au point de vue de l'apparition des raies qui, dans le sang de la variole, se montreraient plus tôt qu'à l'état normal.

Quant à la théorie parasitaire qui tend à expliquer la production des maladies contagieuses, épidémiques et infectieuses, de la variole par exemple, par la présence et le développement, dans l'organisme, de germes qui flottaient primitivement dans l'air ou vivaient dans les eaux, nous n'en dirons que quelques mots. Faisons seulement remarquer que la présence et surtout la quantité des bactéries sont subordonnées à la décomposition putride du liquide sanguin. Or, l'état de *cadavérisation* du sang des varioleux pendant la vie, sa putréfaction rapide après la mort, sont des causes de développement de ces infusoires, de sorte que nous sommes tenté de ne voir en eux que des effets de la maladie et de leur refuser une influence pathogénique. Nous nous bornerons donc à consigner les résultats aux-

(1) Recherches sur l'état du sang dans la variole, par Ch. Baudouin. Thèse inaug.; Strasbourg, 1870.

quels sont arrivés deux expérimentateurs distingués, MM. Coze et Feltz, de Strasbourg (1). Le sang des varioleux et des animaux inoculés présente une grande quantité de bactéries qui rappellent, par leur aspect, le *bacterium bacillus* de Pasteur, et le *bacterium termo* de Müller, épais de 0mm,0008 à 0mm,001; long de 0mm,007 à 0mm,01. Si, dans le sang des varioleux, on note une perte graduelle de l'oxygène libre, ce serait très-probablement d'après eux, parce que les bactéries, en nombre incommensurable et difficilement détruits, prennent dans le poumon l'oxygène de l'air.

Les mêmes auteurs ont trouvé aussi ces éléments parasitaires dans le foie et les pustules de la peau d'un enfant de deux semaines, mort de variole, et dans le liquide transparent des pustules, au début même de leur développement. Mais il est permis de supposer qu'ils ne voyaient là que des productions cellulaires, consistant en cellules granulées, mesurant 1/150e à 1/300e de ligne, et surtout en noyaux libres mesurant 1/800e de ligne à 1/3000e, lesquelles, outre les éléments d'épiderme, de pus et de sang, ont été signalées depuis en Allemagne, par le Dr Keber, dans la lymphe vaccinale et variolique (2).

Ajoutons aussi que MM. Coze et Feltz ont noté la déformation des globules sanguins, en roue de moulin, ou en chaton de marron d'Inde (3).

Il suffit de jeter un simple coup d'œil sur ces altérations du sang dans la variole, pour se convaincre qu'elles ne sont nullement spéciales à cette maladie, puisqu'elles s'observent dans un grand nombre d'états morbides.

Ainsi, l'abaissement du chiffre de la fibrine pendant la période de maturation est un fait qui rentre dans la loi générale énoncée par Andral et Gavarret, au sujet des pyrexies; son élévation pendant la période éruptive ne fait que traduire le travail phlegmasique dont la peau est le siége et qu'obéir en même temps à cette autre loi de l'hypérinose inflammatoire si connue en hématologie.

---

(1) Coze et Feltz. Recherches expérimentales sur la présence des infusoirs et l'état du sang dans les maladies infectieuses; Strasbourg, 1866.

(2) Recherches histologiques sur la lymphe vaccinale et variolique, par D.-F. Keber (Virchow's Archiv; 1868, in Gaz. heb., no 14, p. 220.

(3) Baudouin. Thèse inaug., loc. cit.

Si nous passons aux matières extractives, nous voyons que leur quantité considérable n'est que le résultat des déchets organiques produits par le symptôme fièvre. Mais, dans la variole, ces matériaux de dénutrition s'accumulent dans l'organisme par suite de l'arrêt des fonctions dépuratoires de la peau.— Cette dernière cause, jointe aussi à la stéatose de la plupart des organes, nous rend compte de la proportion relativement grande des matières grasses trouvées dans le sang.

La déformation des globules, leur facile accolement, ne sont même que des phénomènes de décomposition putride qui peuvent, il est vrai, se montrer pendant la vie, dans les maladies graves. Ainsi, le typhus et le choléra présentent, avec la variole, ces altérations des hématies. Sont-elles dues à la diminution de la quantité d'eau dans le liquide nourricier, ou à la formation dans le plasma d'agents chimiques qui auraient la propriété de modifier la forme et l'aspect des globules? L'une et l'autre opinion peuvent être admises. Car, d'une part, le chiffre de l'eau dans le sang des varioleux est moindre qu'à l'état normal, et nous savons que, lorsqu'on soumet une goutte de sang à l'évaporation, les globules diminuent de volume, se ratatinent, deviennent anguleux, bosselés, étoilés. D'une autre part', certaines solutions aqueuses concentrées, de chlorure de sodium, de sucre, par exemple, augmentant les conditions de l'exosmose globulaire, agissent dans le sens de l'évaporation (Virchow (1), Frey (2)). L'influence des agents chimiques nous paraît être cependant plus contestable. D'après M. P. Schutzenberger (3), la déformation des corpuscules sanguins qu'on observe chez les typhoïdes serait due à la présence (encore bien hypothétique) de l'ammoniaque qui se serait formée par suite de la fermentation de l'urée.

La paralysie du globule sanguin n'est même pas un fait spécial à la variole. Outre qu'elle s'observe dans divers empoisonnements, par l'oxyde de carbone et l'acide cyanhydrique (Cl. Bernard,

(1) Virchow. Pathologie cellulaire, trad. Picard. 8e édit.; 1868, p. 126.

(2) H. Frey. Traité d'histologie et d'histochimie; 1868, p. 124, trad. Spillmann.

(3) P. Schützenberger. Chimie appliquée à la physiologie animale, à la pathologie et au diagnostic médical; Paris, 1864.

Hoppe-Seyler) (1), l'hydrogène arsénié (Virchow) (2), la conicine (Casaubon) (3), les agents anesthésiques tels que l'éther et le chloroforme, d'après Gruby et Ed. Robin (4), elle apparaît aussi dans certains cas de fièvre typhoïde (Virchow) (5), dans la septicémie chirurgicale (Vogel) (6), le choléra, la dernière période des tubercules pulmonaires (Schutzenberger) (7). Nous pensons même que ce trouble fonctionnel des hématies, encore mal connu, joue un rôle très-important dans quelques états morbides, par exemple dans les anémies graves dues à l'inanition prolongée, et dans celles de nature scorbutique qui résistent à tous les moyens thérapeutiques.

En résumé, nous ne trouvons dans toutes ces altérations du sang varioleux prises isolément aucun caractère de spécificité. Mais c'est en masse qu'il faut les étudier, comme on doit aussi réunir dans une même synthèse tous les symptômes d'une maladie pour en faire l'exacte description.

A mesure que nous avançons dans cette étude hématologique, les questions deviennent complexes et plus difficiles à résoudre. Ainsi, parmi les altérations du sang que nous avons passées en revue dans la variole, il en est qui sont primitives et qui résultent directement de l'imprégnation du sang par le virus; les autres, qui n'ont pas la même importance pour nous dans l'étude de la septicémie virulente et primitive, sont secondaires et sont dues, comme la production considérable de matières extractives, par exemple, à l'élément fébrile lui-même. Nous pensons cependant que dans les varioles cohérente et confluente et surtout dans l'hémorrhagique, l'abaissement énorme de la fibrine, qui est porté quelquefois jusqu'à sa disparition, et la paralysie du globule, sont deux altérations qui, par la précocité,

(1) Cl. Bernard. Des substances toxiques 1857; et cours de médecine expérimentale au Collége de France, 1870 (asphyxie par la vapeur de charbon).

(2) Virchow. Loc. cit..

(3) Casaubon. Étude de physiologie expérimentale. De la conicine. Thèse inaug.; Paris, 1868.

(4) E. Robin. Note sur l'action physiologique de l'éther, du chloroforme et des agents anesthésiques analogues. In Compt.-rend. Acad. sciences; Paris, 1850.

(5) Loc. cit.

(6) Vogel. Wirchow Handbuch der spec. Pathologie und Therapie, I, p. 455; Erlangen, 1854.

(7) Loc. cit.

la constance de leur apparition, peuvent être regardées comme spéciales à la variole.

Les corpuscules sanguins ayant perdu leur principale propriété physiologique, n'absorbent plus de gaz. L'hématose étant ainsi entravée et la nutrition moléculaire arrêtée, les organes ne tardent pas à subir la dégénérescence graisseuse. La vie devient alors incompatible avec une telle altération, et les malades qui, dans la variole hémorrhagique, succombent dès les premiers jours de l'invasion et de l'éruption, présentent des accidents en rapport avec le trouble si profond apporté à l'hématose. C'est, en effet, le tableau de l'asphyxie que nous offre la mort qui survient dès le début dans les varioles hémorrhagiques. Le plus souvent, les symptômes dominants de la maladie, ceux qui ne laissent aux malheureux qui en sont atteints ni trève ni repos, ce sont, — outre les douleurs lombaires, qui prennent dans cette forme une grande intensité, — des douleurs violentes au creux épigastrique, une sensation de constriction, de resserrement de la poitrine, de pesanteur au devant du sternum, un sentiment d'angoisse considérable, une dyspnée très-accusée que les résultats négatifs de l'auscultation des poumons ne peuvent expliquer. Le pouls devient petit, concentré, filiforme, les battements du cœur sont à peine perceptibles, les mouvements respiratoires acquièrent une précipitation extrême causée par la douleur et surtout par la difficulté de l'hématose; des hémorrhagies apparaissent par diverses voies, à la surface des muqueuses et sous la peau, où elles prennent la forme de pétéchies, de plaques ecchymotiques de coloration violacée; une sueur froide finit par couvrir le malade, qui, souvent dans les derniers moments, est pris de mouvements convulsifs; la face se cyanose, les extrémités se refroidissent, l'orthopnée est extrême, et la mort est toujours le dénouement fatal et rapide de cette forme grave de la variole. A l'autopsie, on trouve bien des congestions viscérales généralisées, mais qui doivent être mises sur le compte de l'asphyxie. Le sang est diffluent, peu coagulable, imprégnant facilement les tissus avec lesquels il est en contact, et spécialement la face interne du cœur et des vaisseaux qui présentent cette teinte rouge-violette à laquelle, pendant si longtemps, on avait attribué une nature inflammatoire. Pendant la vie, le sang tiré de la veine

offre les mêmes caractères; il rougit difficilement à l'air, parce que l'oxygène le pénètre en très-petite quantité; il se coagule lentement, et, doué d'une couleur rouge sombre, il devient rapidement noirâtre à mesure que l'asphyxie fait des progrès. Le corps est couvert de plaques ecchymotiques d'une étendue variable, précédées sur diverses parties, telles que les aines, la région hypogastrique, d'un *rash scarlatiniforme et purpurique* qui, après avoir passé par des teintes successives, a pris la couleur rouge-brun, noirâtre, lie de vin. Dans d'autres cas, c'est à la figure ou sur toute la surface du corps que se montre un *rash érysipélatoïde*, sur le pronostic grave duquel Sydenham, Morton et Borsieri ont déjà depuis longtemps insisté. Quelquefois on ne trouve aucune trace de l'éruption variolique. Le plus souvent, il est possible de voir sur les membres ou sur le tronc quelques pustules qui, au nombre de 2 à 10, ont pour caractères d'être affaissées, blanchâtres, sans aréole inflammatoire. Le liquide qu'elles renferment est très-peu abondant et possède une coloration lactescente très-marquée. — Enfin, d'autres fois, l'éruption est discrète ou confluente, mais son aspect et sa marche offrent toujours des irrégularités.

Dans tous ces cas les malades succombent à une véritable anoxémie et à tous les accidents de l'*asphyxie globulaire*.

Quant au lien qui doit exister entre l'altération du sang et les hémorrhagies, est-il possible, dans l'état actuel de la science, de l'établir? Sans vouloir résoudre cette question par l'affirmative, nous sommes en droit cependant de penser que la paralysie des globules sanguins doit exercer une influence défavorable sur la nutrition des petits vaisseaux, dont les parois dépourvues de vaso-vasorum, se nourrissent, comme on le sait, aux dépens du liquide qui les baigne. Elles subissent alors promptement la dégénérescence graisseuse, finissent par se rompre et donner passage au liquide sanguin. Ainsi donc : altération primitive du sang, altération et rupture secondaires des petits vaisseaux, seraient les trois termes successifs suivant lesquels s'effectueraient les hémorrhagies. C'est ainsi que s'expliqueraient celles de la fièvre typhoïde, d'après Hoffmann (1), qui a signalé l'existence,

(1) Hoffmann. Untersuchungen über die pathologie anatomischen Veränderungen der beim Abdominaltyphus; Leipsig, 1869, *cité par M. Bouchard* (thèse agrég., 1869).

dans les petits canaux sanguins, de granulations graisseuses et pigmentaires. La diminution de la fibrine ne suffit donc pas pour caractériser les affections hémorrhagiques; la preuve, c'est que dans un assez grand nombre de cas de scorbut, par exemple, les analyses chimiques ont démontré la conservation du chiffre normal de la plasmine concrescible, et même son augmentation. Il faut faire intervenir d'autres altérations du liquide sanguin pour expliquer la genèse des hémorrhagies; dans la variole, la perte des fonctions respiratoires des hématies peut nous rendre compte d'accidents graves, presque toujours mortels, qui surviennent le plus ordinairement au début de la maladie.

Ainsi donc, la mort peut survenir dès les premiers stades de la variole, tantôt avant l'apparition de l'éruption, tantôt dans les premiers jours où celle-ci commence à se montrer. Mais, dans ces cas, la maladie a toujours pris la forme hémorrhagique et s'est habituellement annoncée par des phénomènes prodromiques d'une intensité extrême dont nous avons déjà donné la description. Après quelques jours, le malade ne tarde pas à succomber au milieu de tous les symptômes de l'asphyxie que nous avons précédemment décrits et que nous avons rapportés à une profonde dépravation du sang. C'est pour cette raison que nous pouvons dès maintenant formuler, à l'égard des *varioles hémorrhagiques d'emblée ou primitives*, un pronostic que nos nombreuses observations n'ont malheureusement pas démenti, et les déclarer *fatalement mortelles*. La médication la plus souvent employée dans ces cas était celle des affusions froides, qui réussissaient bien à calmer quelquefois les douleurs atroces des malades, à abaisser pendant une demi-heure, trois quarts d'heure au plus le chiffre de la température, mais qui n'entravaient nullement la marche fatale de la maladie.

Cette forme si redoutable de la variole hémorrhagique doit être séparée, au point de vue du pronostic et du mode pathogénique, de celle où les hémorrhagies apparaissent pendant la période de suppuration. Dans ce cas, la crase du sang est moins altérée, les hémorrhagies cutanées moins étendues sont assez souvent remplacées par des hémorrhagies internes, les symptômes asphyxiques font le plus ordinairement défaut, et les malades meurent au

milieu de symptômes ataxo-adynamiques. Cette *variole hémorrhagique secondaire* peut guérir, quoique les exemples en soient encore peu nombreux, et peut être avantageusement modifiée par l'emploi des affusions froides. Nous pensons, en nous fondant sur l'appareil symptomatique qui les accompagne, qu'un grand nombre de ces hémorrhagies tardives, qui apparaissent à la période de maturation, doivent être regardées comme tributaires de l'empoisonnement par les matières nocives de la suppuration, dont l'influence sur cette sorte d'accidents a été bien démontrée par les observations et les expériences sur les animaux de Gaspard, Magendie et Stich.

Ainsi donc, en résumé, au triple point de vue de la symptomatologie du pronostic et de la pathogénie, les varioles hémorrhagiques doivent être différenciées, suivant que les hémorrhagies se montrent pendant la période d'invasion et d'éruption, ou pendant la suppuration et la dessiccation. Dans le premier cas, les varioles *sont* hémorrhagiques d'emblée et résultent d'une altération primitive du sang bien déterminée, dont la caractéristique est la paralysie du globule; elles se terminent toujours par la mort au milieu de symptômes asphyxiques. Dans le second, elles *deviennent* hémorrhagiques sous l'influence de l'intoxication de l'économie par la septicémie secondaire; la mort survient moins rapidement au milieu de symptômes ataxo-adynamiques, et la guérison, exceptionnelle sans doute, est encore possible.

Tous les auteurs seront d'accord avec nous sur la sévérité extrême de ce pronostic, s'ils évitent, pour l'appréciation et le classement nosologique de ces varioles graves, trois causes d'erreurs qui ont été quelquefois commises et qui ont fait regarder comme hémorrhagiques des varioles qui n'avaient nullement ce caractère.

1° Au début de la petite vérole, comme à celui d'un grand nombre de pyrexies, on peut voir apparaître des écoulements de sang plus ou moins abondants par les fosses nasales et les parties sexuelles chez la femme. Dans ce dernier cas, les hémorrhagies se produisent presque toujours indépendamment de tout travail d'ovulation et sont liées à un état catarrhal de la muqueuse utérine. Ces épistaxis utérines, ainsi appelées par M. le professeur Gubler, ne sont donc que des pseudo-menstruations,

comme l'avait dit Virchow, et se lient très-probablement à un trouble vaso-moteur de la fièvre (Bouchard (1). Elles ne sont donc pas d'un pronostic fâcheux et n'indiquent pas l'imminence d'une variole hémorrhagique, lorsqu'elles restent isolées. Telle était, du reste, l'opinion de Borsieri, qui disait : « Il faut ne pas « considérer avec le vulgaire, comme un signe mauvais et per- « nicieux, l'éruption des menstrues, tant dans le premier stade « que dans le suivant. » Morton, avant lui, avait fait une distinction entre les hémorrhagies multiples et celles qui se produisent uniquement à la surface de la muqueuse utérine : « Hæmorrhagias dico universales et profusas, ut distinguantur a « fluxibus uterinis cruentis quibuscunque ; legitimis et modera- « tis, menstruis nimirum, et lochiis post partum vel abortum « fluentibus. » (*Eruptio variolarum*, cap. 8, pag. 79.) (2)

Le même jugement pronostique doit être porté sur les hémorrhagies nasales, quelquefois assez abondantes, que nous avons observées pendant les périodes d'invasion ou d'éruption.

2° A la période de suppuration, il est une autre cause d'erreur sur laquelle M. Desnos a souvent attiré notre attention, et qui a fait croire à des guérisons de varioles hémorrhagiques. Il peut arriver que, sous l'influence d'une très-active congestion intrapustuleuse qui va jusqu'à la rupture des capillaires, les pustules se remplissent de sang et prennent une teinte noirâtre. Quelquefois même, l'effort congestif se propage au delà du bouton variolique ; la peau, à sa périphérie, est aussi le siége de ces ruptures vasculaires et présente dans une petite étendue une coloration ardoisée ou rouge sombre. Mais ces hémorrhagies qui peuvent en outre s'étendre à un grand nombre de pustules, ne constituent qu'autant d'accidents locaux qui ne relèvent nullement de l'état général ou de l'altération du sang particulière aux varioles hémorrhagiques. On ne doit donc pas compter ces cas au nombre de ces dernières ; car ce qui le prouve, c'est qu'on n'observe aucune hémorrhagie par les autres voies. La maladie suit sa marche normale, la dessiccation s'opère régulièrement, et la terminaison par la mort est l'exception, abstraction faite, bien entendu, des complications qui peuvent survenir.

(1) Bouchard. De la pathogénie des hémorrhagies. Thèse d'agrég. ; Paris, 1869.
(2) Richardi-Morton. Opera medica ; Lugduni, M DCCXVIII.

3° A la fin de la période de maturation et pendant celle de la dessiccation, nous avons vu assez fréquemment le tégument externe prendre par places, et cela surtout sur les membres, une teinte rougeâtre, sombre, mal limitée. La peau, dans ces points, semble avoir perdu sa vitalité; elle devient flasque, ridée, presque insensible, conserve pendant quelque temps le pli qu'on lui imprime et ne tarde pas à être soulevée par une sanie séro-sanguinolente étendue en nappe et qui, par l'incision ou la rupture spontanée de la lamelle épidermique, laisse à nu les couches superficielles du derme. Ces varioles, que l'on peut rapprocher des *varioles sanguines*, *gangréneuses et putrides* décrites par Borsieri, sont presque toujours graves et s'accompagnent de symptômes adynamiques, au milieu desquels les malades succombent plus ou moins lentement. Nous ne les classons cependant pas dans la catégorie des varioles hémorrhagiques; d'abord parce qu'aucun écoulement sanguin ne se produit par les voies naturelles, ensuite parce que l'on ne peut jamais constater la présence des hématies dans ces liquides sanguinolents qui doivent leur coloration particulière à l'hématosine transsudée en dehors des vaisseaux. L'altération du sang et en particulier l'inertie des globules rouges dans la variole, nous permettent d'expliquer ce phénomène par la destruction d'un plus ou moins grand nombre de corpuscules sanguins qui mettent alors en liberté toute leur matière colorante. Ces pseudo-hémorrhagies sont tout à fait semblables aux liquides colorés que l'on observe dans certains épanchements non hématiques de la plèvre, du péricarde, dans quelques maladies, le typhus par exemple; ils sont de même nature que les plaques livides, noirâtres, ardoisées, qui se forment si souvent après la mort dans le cas de putréfaction rapide. Or, dans la variole grave, l'état de concentration du liquide nourricier, résultant d'une diminution progressive dans la quantité d'eau, et l'accolement facile des globules, — deux phénomènes de la *cadavérisation du sang*, — déterminent dans les vaisseaux une stase et une pression sanguines propres à favoriser et à augmenter, dans une très-grande mesure, le pouvoir exosmotique de l'hématine.

Ainsi donc, après ces trois éliminations successives, nous avons défini ce qu'il faut entendre par variole hémorrhagique. Nous

en choisissons, parmi nos nombreuses observations, quelques exemples qui montreront la réalité de la distinction clinique des deux espèces que nous avons admises. Nous voulons cependant les faire précéder de réflexions que nous suggère l'influence, incontestée sans doute mais trop souvent négligée, des causes prédisposantes sur la production d'une forme morbide.

Dans toutes les maladies, et particulièrement dans celles qui, à l'exemple de la variole, procèdent épidémiquement, il est nécessaire de toujours réunir, pour l'appréciation exacte du pronostic, deux termes inséparables, la constitution médicale, — ce que l'on a encore appelé le génie épidémique — et le sujet sur lequel se développent tous les accidents morbides. En un mot, il ne faut pas perdre de vue la graine et le terrain, la maladie et le malade. Nous ne savons pas encore et nous ne saurons peut-être que dans un avenir lointain, quelles sont les influences météorologiques ou géologiques qui peuvent non-seulement engendrer une épidémie, mais aussi et surtout lui imprimer un cachet tout particulier. Pour beaucoup d'auteurs qui admettent des maladies *malignes* et qui rangent dans cette classe les varioles hémorrhagiques, la solution de cette question est singulièrement simplifiée par le mot *malignité* qui cache notre ignorance et qui, se bornant à constater un fait sans l'expliquer, est de plus en plus destiné à être rayé de la langue scientifique; à mesure que les travaux d'anatomie pathologique et surtout d'hématologie feront davantage connaître les altérations si diverses des solides et des liquides et les différents processus morbides, à mesure aussi que seront mieux étudiées les conditions atmosphériques et telluriques au milieu desquelles apparaissent les épidémies.

Quant à nous, lorsque nous voyons attribuer la mort à la malignité, nous sommes bien tenté de ne voir dans cette facile explication que l'expression de l'étonnement que montre si bien cet adage connu : *Pulsus bonus, urina bona, tamen æger moritur.*

Par exemple, un varioleux succombe-t-il subitement ou rapidement au milieu de symptômes, peu graves en apparence, qui ne faisaient pas présager une terminaison mortelle : c'est la malignité qui l'a tué. Meurt-il dans les premiers jours avec des hémorrhagies multiples; l'éruption est-elle languissante, irrégulière; se fait-elle par poussées successives : c'est encore, c'est

toujours ce génie malfaisant qui produit ce désordre dans l'évolution de la maladie. Mais celle-ci n'est pas constamment maligne par elle-même; elle peut le devenir, lorsqu'elle naît et se développe sur un terrain mal préparé pour la recevoir et qui porte en lui déjà une prédisposition acquise pour la production de certains accidents. Ainsi, nos observations nous ont suffisamment démontré que la variole évoluant chez les sujets alcooliques, est ordinairement fort grave et prend le plus souvent la forme hémorrhagique. Nous avons déjà dit, avec M. le Dr Desnos, dans notre travail sur les complications cardiaques et la myocardite varioleuse (1), que l'état graisseux du cœur chez ces mêmes malades devait être considéré, pendant la variole, comme une cause prédisposante des manifestations myocardiaques et cérébrales; pour notre part, nous devons ajouter que l'alcoolisme, probablement par suite de l'état scléro-athéromateux des vaisseaux, crée, pour le développement de la diathèse hémorrhagique dans la variole, une véritable opportunité morbide. Pour démontrer cette influence hémorrhagipare de l'alcoolisme, il nous suffit de rappeler les expériences de M. Magnan, qui, après avoir fait ingérer à des animaux de grandes quantités d'alcool, avait constaté dans divers organes la présence de nombreuses ecchymoses ou extravasations sanguines.

La variole survenant pendant l'état puerpéral est souvent grave, et prend la forme hémorrhagique. Borsieri avait déjà observé ce fait, lorsqu'il disait : « Les femmes enceintes, saisies « de variole, non-seulement avortent facilement, mais encore, par « suite de la fièvre puerpérale qui se déclare ou par une hémor- « rhagie redoutable, courent les plus grands dangers. » (2)

Il nous paraît en être ainsi dans tous les états morbides qui, par eux-mêmes, sont déjà des causes fréquentes d'hémorrhagies. A ce propos, nous voulons seulement rappeler l'exemple d'une femme qui, arrivée à la dernière période de la maladie de Bright, fut atteinte et mourut rapidement en trois jours, d'une variole hémorrhagique d'emblée. Sans doute, dans ce cas particulier, l'état de cachexie dans lequel se trouvait la malade, les nombreuses privations que le siége de Paris lui im-

(1) Union médicale, 1870 et 1871.
(2) Borsieri. Loc. cit., p. 226.

posait alors, peuvent être invoqués comme des causes ayant pu déterminer cette forme si redoutable de la variole. Mais, d'un autre côté, nous sommes autorisé à penser que la néphrite albumineuse, dont l'influence sur la production des hémorrhagies est bien connue, depuis la thèse du Dr P. Lévi, en 1864, n'a pas été une cause sans importance pour donner lieu à ces accidents hémorrhagiques.

Observations de varioles hémorrhagiques.

Nous choisissons, parmi les observations que nous avons prises, quelques exemples de varioles hémorrhagiques primitives et secondaires terminées par la mort. Dans le courant de l'année 1870, et pendant le premier semestre de 1871, il ne nous a été donné d'observer que trois guérisons de varioles hémorrhagiques, et qui, toutes trois, étaient secondaires. Les affusions froides avaient été employées dans ces cas. Sans vouloir mettre sur le compte de cette médication tout le succès obtenu, nous dirons cependant que, d'après les expériences auxquelles nous nous sommes livré sur ce sujet, et dont nous faisons aujourd'hui une simple mention, les affusions froides ont non-seulement pour effet d'abaisser la température de quelques dixièmes de degré ou d'un demi-degré pendant une demi-heure environ, mais aussi de calmer l'agitation délirante des malades, et par le fait d'une simple action locale ou d'un acte réflexe, de resserrer le calibre des petits vaisseaux qui fournissent le sang dans les hémorrhagies.

Observation I.

Variole hémorrhagique primitive.

Symptômes douloureux et ataxiques. — Délire suivi de prostration. — Hémorrhagies internes et externes. — Dysphagie. — Absence de papules varioliques. — Mort le quatrième jour de la maladie.

La nommée B... (Marie), âgée de 16 ans, entre le 2 juillet 1870 à l'hôpital Lariboisière.

Le 1er juillet au matin, elle éprouva des frissons, de la céphalalgie, de la rachialgie, des nausées.

Le matin, 4 juillet, nous la trouvons dans le service de M. Desnos, couchée au n° 10, salle Sainte-Eugénie, et dans l'état suivant : elle a été tellement agitée durant la nuit qu'on a été obligé de lui mettre la camisole de force. Elle ne répond pas aux questions qu'on lui

adresse; ses voisines racontent qu'elle a eu des accès de suffocation nombreux avec délire continuel entrecoupé de plaintes. A la visite du matin, la prostration a succédé à l'agitation violente de la nuit. La malade respire lentement et fait de longues expirations. T. a., 39,4; P., 120. Le pouls est très-petit, à peine perceptible. On ne constate pas de traces de vaccine.

A l'examen du corps, on voit un grand nombre de taches purpuriques couleur lie de vin, dont les plus grosses ont la dimension de fortes têtes d'épingles, laissant entre elles des intervalles variables de peau saine. Ces taches ne font pas saillie et ne s'effacent pas à la pression. Nulle part on n'observe de pustules ni de papules varioliques. Ecchymoses sus et sous-palpébrales considérables aux deux yeux. Ecchymose sous-conjonctivale double, surtout à l'œil gauche. Métrorrhagie abondante, crachement do sang. La déglutition des liquides est rendue impossible, soit par la faiblesse musculaire, soit par l'accumulation de mucosités dans l'arrière-gorge. Après avoir essayé de boire, la malade sort un moment de son état d'hébétude et se plaint de très-fortes douleurs dans la gorge et aux reins; elle dit, en outre, qu'elle éprouve comme un poids sur la poitrine.

Tous ces symptômes s'aggravent dans la journée, et la malade succombe à six heures, le 4 mai, jour de son entrée dans le service.

Observation II.

Variole hémorrhagique primitive.

Symptômes douloureux très-intenses. — Dyspnée. — Rash généralisé, scarlatiniforme et purpurique. — Hémorrhagies internes et externes. — Rétention d'urine. — Absence d'éruption variolique. — Mort le cinquième jour. — Autopsie.

J... (Louise), 31 ans, entre, le 3 avril 1870, salle Saint-Augustin *bis*. N'a jamais été vaccinée.

Début le 1er avril par des envies de vomir, un malaise général, de l'inappétence. Le 2 avril, douleurs lombaires, pas de céphalalgie. Le soir, elle éprouve une grande difficulté pour respirer, et, pendant la nuit, de fréquents accès de suffocation.

Le 3 avril, nous constatons une agitation extrême causée surtout par des douleurs lombaires et épigastriques telles qu'elles arrachent des cris à la malade. Les parois thoracique et abdominale présentent des taches rouges, sanguines, grosses comme de fortes têtes d'épingles. La face est congestionnée. Crachements de sang, ecchymoses sous-conjonctivales. Les veines jugulaires paraissent assez fortement turgides. On ne trouve, sur toute la surface du corps, aucune papule variolique. Rétention d'urine, sans paralysie des membres inférieurs.

Prescription : Vin de Bagnols; julep; 15 gouttes laudanum et éther. Entourer le corps d'un drap mouillé.

5 avril. Le corps est fortement rouge, il est le siége d'un rash scarlatiniforme et purpurique généralisé, dont la teinte ressemblo beaucoup à celle de la scarlatine. Mais la rougeur ne disparaît qu'incomplétement sous la pression, ce qui est dû à la présence de taches purpuriques qui avaient commencé à se développer le 3 avril.—Métrorrbagies. — Les ecchymoses sous-conjonctivales sont plus prononcées qu'hier; crache toujours du sang. La malade est moins oppressée. On constate aujourd'hui un bruit de souffle léger à la pointe. Le pouls est fréquent, petit, et ne peut être compté. On ne trouve sur le corps aucune trace d'éruption variolique.

A l'autopsie, on constato la présence d'ecchymoses sous-endocardiaques dans l'oreillette droite, sous le feuillet viscéral du péricarde. Les fibres charnues du cœur sont ramollies à un faible degré. Pas d'endocardite. Poumons congestionnés. Tacbes ecchymotiques à la surface du foie, sous la muqueuse de l'intestin et sous les plèvres.

Observation III.

Variole hémorrhagique primitive.

vortement survenu le deuxième jour de la période prodromique, suivi d'hémorrhagie utérine consécutive à la rupture du cordon et à la rétention du placenta. —Rash scarlatiniforme et purpurique. — Douleurs très-intenses. — Dyspnée.—Hémorrhagies par la peau, la bouche, les fosses nasales.— Présence de quelques papules varioliques. — Mort le quatrième jour par asphyxie.

A... (Anna), âgée de 21 ans, entre à la salle Sainte-Marthe *bis*, n° 16, le 19 octobre 1870. Cette femme avait fait, dans la journée, une fausse couche de cinq mois qui avait été suivie, à la suite de la rupture du cordon ombilical, d'une hémorrhagie utérine assez abondante pour laquelle on avait fait en villo lo tamponnement vaginal. a métrorrhagie persistant, l'interne du service introduit la main dans le vagin pour le débarrasser des tampons et des caillots sanguins, puis dans l'utérus, d'où il ne peut parvenir, après quelques essais, à détacher lo placenta, retenu par le resserrement de l'orifice interne. Le tamponnement vaginal est fait de nouveau.

Le lendemain, 20 octobre, la malade n'avait pas perdu de sang, ce qui permit d'enlever le tamponnement. On constate, sur la région hypogastrique et aux aines, la présence d'un rasb scarlatiniforme mal accusé, d'un gris rougeâtre. Les douleurs lombaires s'étaient confondues, depuis le 18 octobre, avec celles que l'avortement avait provoquées; la malade so plaignait, en outre, d'une sensation de poids à la région épigastrique, d'une vive céphalalgie et d'une certaine difficulté à respirer. La peau était chaude, le pouls fréquent, à 110. On ne constatait sur aucun point du corps la présence de papules varioliques.

21 octobre. Le rash s'est plus accusé; il est devenu purpurique. Les douleurs de reins sont très-vives.

Julep.	Extrait de quinquina....	1 gr.
	Esprit de Mindererus. ..	2 gr.
	Ether............	1 gr.

On ordonne de plus un bain, après lequel les douleurs lombaires prennent une intensité croissante. L'application de 10 ventouses sèches sur les lombes ne les modère pas; et, à la visite du soir, la malade se plaint de douleurs atroces qu'elle ressent dans les reins, à l'épigastre. La dyspnée est extrême ; les respirations fréquentes, hautes, entrecoupées. En même temps, le rash s'est généralisé ; il est scarlatiniforme et purpurique, présentant de nombreuses taches ecchymotiques. L'éruption papuleuse fait complétement défaut, et c'est à peine si le doigt promené sur la face sent quelques légères saillies.

Julep, sirop de morphine. . . . 20 gr.

Le ventre est ballonné. L'hémorrhagie utérine ne s'est pas reproduite.

22 octobre. Toute la nuit s'est passée au milieu des plaintes et des cris. Les douleurs lombaires, l'anxiété respiratoire sont encore, ce matin, très-violentes; les respirations sont précipitées, dyspnéiques (50 par minute); la face est cyanosée, le corps couvert de taches ecchymotiques. Pouls petit, fréquent, dépressible, à 150. Hémorrhagies par la bouche et par le nez. A la face, on voit peu distinctement quelques papules. Mort dans la journée, au milieu d'une forte agitation sans délire, et de symptômes asphyxiques.

Observation IV.

Variole hémorrhagique primitive.

Symptômes douloureux très-intenses. — Rash scarlatiniforme et purpurique généralisé. — Contractions violentes des muscles de l'abdomen et des membres inférieurs. — Hémorrhagies par la peau et le rectum. — Présence de quatre pustules varioliques. — Mort le quatrième jour.

D... (Emile), 19 ans, entré le 10 mars 1870, salle Saint-Augustin *bis*, nº 13. (Traces légères de vaccine.)

Début de la maladie, le 8, par céphalalgie, rachialgie, inappétence, frissons répétés, épigastralgie.

Le 11 mars. A la visite, on constate aux plis de l'aine et sur les parties latérales de l'abdomen un grand nombre de petits points, larges comme des têtes d'épingles, ne faisant pas saillie sous la peau, ne s'effaçant pas sous la pression. Sur le tronc et sur la poitrine, rash scarlatiniforme.

Mais ce qui attire le plus l'attention, ce sont les symptômes douloureux qui ont pris une intensité vraiment effrayante. Le malade se plaint de douleurs très-aiguës qu'il ressent dans les régions lombaire, abdominale et épigastrique. Il pousse des cris, se tourne en

tous sens dans son lit, en proie à une agitation extrême. Les respirations sont inégales, irrégulières, précipitées; le pouls est fréquent, petit, serré; la face rouge, les yeux injectés. P. 100. T. r. 38°,8.

Le soir. P. 100. T. r. 39°,4. Un bain tiède, prescrit dans la journée, n'a pas amoindri les douleurs, qui sont très-aiguës surtout dans l'hypogastre. La pression profonde avec la main, loin de les augmenter, paraît, au contraire, les diminuer. Mais, sous l'influence de la douleur, on observe que les muscles droits do l'abdomen se contractent fortement d'une manière spontanée, et donnent à la main qui les presse la sensation de cordes fortement tendues. Mêmes contractions musculaires dans les membres inférieurs, où le malade dit ressentir des crampes depuis la matinée. Les respirations sont toujours fréquentes, le pouls petit. Langue blanche et saburrale; constipation.

On ne constate rien au poumon et au cœur. L'éruption est plus marquée. Toute la surface du corps est le siége d'une rougeur très-vive, érysipélatoïde, généralisée, à laquelle se mêlent des taches d'un rouge sombre, ne disparaissant pas par la pression et marquées surtout aux aines.

Pas d'angine ni de dysphagie.

Lavement avec 60 gr. de miel de mercuriale. Injection sous-cutanée de 15 gouttes de chlorhydrate de morphine au 50e.

12 mars. L'agitation est grande et l'oppression considérable. Le rash s'est accentué davantage. Les taches de coloration rougeâtre, lie de vin, qu'il présentait hier, sont aujourd'hui passées à la couleur franchement noirâtre; elles sont plus larges et s'observent sur toutes les parties du corps, mais principalement aux plis de l'aine, sur les parties latérales de l'abdomen, sur les membres inférieurs. On en voit quelques-unes aussi sur le thorax, sur le dos et les bras; mais, en ces endroits, le piqueté rougeâtre domine et les plaques hémorrhagiques sont rares. A la face, on n'observe que quelques taches ecchymotiques sur le front et les paupières supérieures.

Ecchymoses sous-conjonctivales. La dernière selle rendue par le malade était presque exclusivement composée de sang. Le pouls est petit, filiforme, à 128. T. à 39°. Urines sanguinolentes (couleur vin de Malaga). On ne constate que quatre pustules varioliques blanches et affaissées.

Mort dans la journée.

Observation V.

Variole hémorrhagique primitive.

Rash érysipélatoïde généralisé. — Présence de quelques papules varioliques le quatrième jour de la maladie. — Douleurs lombaires vives, anxiété présternale. — Hémorrhagies de la peau. — Pas d'hémorrhagies internes. — Souffle systolique à la pointe. — Mort le cinquième jour.

Le nommé X... éprouva, le 26 mai au matin, une légère céphalalgie, des douleurs de reins, des envies de vomir avec vomissements,

et quelques frissons erratiques. Le 28 mai, un médecin appelé avait constaté, d'après le malade, quelques rougeurs sur les poignets.

Aujourd'hui, 29 mai, ces rougeurs sont nombreuses sur les bras et les jambes. La face est très-rouge, la peau est chaude, la soif vive, la langue chargée et blanchâtre. Pendant la nuit, le malade a éprouvé des douleurs de reins atroces. T. a. 39,2.

30 mai. On remarque, à la visite du matin, que le corps entier, et surtout le tronc, sont le siége d'une rougeur uniforme, écarlate, érysipélateuse, au milieu de laquelle se dessinent quelques plaques sombres, couleur lie de vin. Un examen très-attentif ne fait découvrir que trois ou quatre pustules varioliques blanchâtres et affaissées. Les yeux sont fortement injectés et présentent les traces légères d'ecchymoses sous-conjonctivales. Les douleurs lombaires ont diminué d'intensité ot ont été remplacées par de l'anxiété présternale. Les rospirations sont pénibles, fréquentes, entrecoupées.

A la visite du soir (T. a., 39,2; P. 88), on constate l'apparition de nombreuses plaques ecchymotiques sur les jambes et les bras. Sur l'abdomen, les cuisses, sur le dos et sur le thorax la rougeur est toujours très-vivo et parsemée de taches purpuriques. Les deux paupières supérieures sont d'un rouge sombro et les conjonctives oculaires presque totalement infiltrées de sang.—Dyspnée intense.

Vomissements bilieux fréquents et pénibles. Ce matin, on entendait à la pointe un bruit de souffle au premier temps, sourd et comme voilé. Co soir, il s'entend davantage sous le sternum.

31 mai. T. a. 41,4. Le malade agonise. Son corps est couvert de larges plaques ecchymotiques.

Mort à midi.

Pas d'autopsie.

En résumé, les cinq observations de varioles que nous venons de rapporter sont des exemples de *varioles hémorrhagiques d'emblée* ou *primitives*. Elles offrent toutes, comme caractères communs, de présenter des hémorrhagies pendant les périodes d'invasion et d'éruption de la maladie, et de se terminer par la mort au milieu de symptômes douloureux et dyspnéiques. Dans les deux premières observations, la mort est survenue avant l'apparition des papules varioliques. Dans la seconde, les hémorrhagies ont été précédées et accompagnées d'un rash scarlatiniforme et purpurique qui, par sa généralisation sur tout le corps, a acquis un pronostic d'une gravité extrême.

Dans les trois dernières, nous avons constaté l'apparition de quelques papules varioliques, l'existence, dans les observations III et IV, d'un rash purpurique et scarlatiniforme généralisé et

d'un rash érysipélatoïde dans la Ve. Les observations IV et V sont, en outre, remarquables par la présence de cette éruption très-discrète de pustules affaissées, lactescentes, que nous avons souvent vues dans les varioles hémorrhagiques.

Observation VI.

Variole hémorrhagique secondaire.

Variole confluente. — Trois jours de prodromes d'une intensité moyenne. — Rash érysipélatoïde limité à la face. — Défervescence incomplète. — Le troisième jour, apparition de taches ecchymotiques sur la peau. — Adynamie. — Le neuvième jour, hématurie et entérorrhagie. — Subdélirium. — Mort le dixième jour.

Le nommé F... (Théophile), âgé de 24 ans, entre, le 30 octobre 1870, à l'hôpital Lariboisière, salle Saint-Augustin *bis*, n° 14, service de M. Desnos.

Le 26 octobre. Apparition des premiers prodromes (frissons, céphalalgie).

Le 28. Rachialgie d'une intensité moyenne qui a duré jusqu'au 31. Le malade n'a eu ni nausées, ni vomissements, ni douleurs épigastriques.

Le 29. Apparition de l'éruption à la figure.

Le 30 octobre, soir. La face est d'un rouge érysipélateux, écarlate, et donne au doigt la sensation d'une peau de chagrin. Les yeux sont rouges, brillants. Les papules sont encore peu nombreuses sur le corps. P., 92; T. r., 40,9.

31 octobre. Ce matin, à six heures, le malade a eu un frisson qui a duré dix minutes; pas de sueurs. Insomnie pendant la nuit. On constate que l'haleine est extrêmement fétide; l'angine est d'une médiocre intensité. Langue blanche; constipation.

L'examen des urines ne fait pas découvrir d'albumine.

P., 104; T. r., 41,3. Soir: P., 108; T. r., 41,2.

1er novembre. L'aspect chagriné de la face est des plus accusés; les papules sont très-petites et serrées les unes contre les autres. Sur le corps, elles sont nombreuses. Salivation, soif vive.

P., 104; T. r., 40,4. Soir : P., 112; T. r., 41,3.

2 novembre. Ce matin, le malade a eu des convulsions épileptiques avec aspect livide de la face, projection de la langue en dehors, écume mousseuse à la bouche, suivies de stertor. D'après les renseignements pris, il est atteint d'épilepsie depuis longtemps.

On constate sur le corps l'existence de taches vineuses; l'urine rendue est d'un rouge noirâtre, renferme de l'albumine due à la présence du sang. Les lèvres et la langue sont sèches, fuligineuses.

P., 120; T. r., 39,9. Soir : P., 128; T. r., 40,5.

3 novembre. Prostration marquée; angine intense; les boissons in-

gérées reviennent en partie par les fosses nasales Soif vive. Insomnie. Les plaques ecchymotiques de la peau s'étendent et prennent une teinte plus foncée. Les selles rendues renferment du sang presque pur.

Eruption très-abondante sur la face et le corps. — Julep, extrait de quinquina, 1 gramme.

P., 120; T. r., 39,4. Soir : P., 116; T. r., 40.

Pendant la journée, délire tranquille.

4 novembre. P., 132 ; T. r., 39,8. Pendant toute la nuit, délire avec agitation. Ce matin, la parole est saccadée, les lèvres, la langue tremblantes. On constate des frémissements musculaires et tendineux marqués, surtout aux avant-bras; un grand nombre de pustules se sont emplies de sang. Les selles et les urines sont sanguinolentes.

Mort dans la journée.

Observation VII.

Variole hémorrhagique secondaire.

Variole cohérente. — Quatre jours de prodromes. — Apparition, à la fin du troisième jour, d'un rash mixte (scarlatino-purpurique et morbilliforme) et qui disparaît en grande partie le septième jour, au moment de la défervescence. — Etat typhoïde pendant la fièvre secondaire, symptômes ataxo-adynamiques. — Le dixième jour, apparition d'un délire qui se continue jusqu'à la mort. — Endocardite. — Congestion pulmonaire. — Le onzième jour, ecchymoses sous-cutanées. — Mort le treizième jour.

Le nommé R..., âgé de 24 ans, entre à l'hôpital Lariboisière, le 12 octobre 1870, service de M. Desnos, salle Saint-Augustin *bis*, n° 9. Le 7 octobre avaient apparu les symptômes prodromiques d'une intensité ordinaire; le 10 octobre au soir, il s'apercevait de l'existence de rougeurs aux aines et sur le bas-ventre; le 11, la face était devenue rouge.

A son entrée, le 12 octobre, nous constatons la présence d'un rash scarlatiniforme et purpuroïde étendu aux régions inguinale, hypogastrique et thoracique. Sur les membres supérieurs il existe des taches moins rouges, plus larges, à contours irréguliers, séparées par des intervalles de peau saine, et rappelant tout à fait les caractères d'une éruption rubéolique (rash morbilliforme). La face est rouge, soulevée par un grand nombre de très-petites élevures qui donnent au doigt la sensation d'une peau fine de chagrin. Sur les autres parties du corps, les papules sont encore peu nombreuses. Le malade se plaint toujours de douleurs de tête et de reins. T. r., 40,2.

Soir. Le rash morbilliforme s'est étendu aux membres supérieurs et inférieurs; le rash scarlatino-purpuroïde, d'un rouge vif aux aines, est devenu moins marqué sur le thorax et l'abdomen; la pression du doigt l'efface, à l'exception des petites taches purpurines très-fines, grosses comme des têtes d'épingles, qui ne doivent être regardées que comme

le résultat de l'exagération de la congestion et de la rupture consécutive de très-fins capillaires. La céphalalgie et les douleurs lombaires ont sensiblement diminué. Sur le tronc et les membres, on voit quelques pustules blanches, affaissées, non ombiliquées, sans aréole inflammatoire. Sur le front, les papules sont très-serrées, très-petites et très-nombreuses.

P., 96 ; T. r., 40,5.

13 octobre. Le rash morbilliforme a totalement disparu. Le rash scarlatiniforme n'offre plus qu'une teinte gris-rouge. Des papules en assez grand nombre se sont élevées sur les membres et les différentes parties du corps.

Difficulté de la déglutition. Constipation.

P., 92; T. r., 37,7. — On ordonne un lavement purgatif et un gargarisme émollient.

Soir : P., 72; T. r., 40,4.

14 octobre. Le malade est affaissé, la langue est sèche; le rash a totalement disparu. Il a rendu quelques crachats sanguinolents; l'auscultation des poumons ne fait découvrir rien d'anormal; il n'y a ni toux ni dyspnée.

P., 92; T. r., 40.

Julep avec 1 gramme d'extrait mou de quinquina.

Soir : P., 100; T. r., 40,3.

15 octobre. Expulsion de crachats striés de sang, un peu épais et visqueux. A l'auscultation des poumons, on entend des râles sous-crépitants et sonores. On n'observe pas à la face de gonflement quoiqu'elle soit couverte d'une grande quantité de pustules. Légère salivation, angine très-accusée ; langue noire, sèche, tremblotante; pouls dicrote, faible. Même état de prostration.

P., 96; T. r., 40. Soir : P., 104; T. r., 40,2.

A l'auscultation du cœur, on constate à la pointe un bruit de souffle couvrant le premier bruit. — Vésicatoire sur la région précordiale.

16 octobre. Le souffle cardiaque a augmenté d'intensité. L'adynamie fait des progrès ; on remarque qu'un assez grand nombre de pustules sont noirâtres et remplies de sang. Aux poumons, les signes de la congestion pulmonaire s'accusent davantage.

P., 112; T. r., 40,8. Soir : P., 120; T. r., 41.

17 octobre. L'éruption a notablement pâli sur le corps, où les pustules ne sont plus entourées que d'une aréole violacée. A la face, il s'est formé, aux ailes du nez et sur la lèvre supérieure, quelques croûtes noirâtres. Pendant la nuit, délire qui a nécessité l'emploi de la camisole de force. — Julep, extrait de quinquina, 1 gramme, et musc, 0,30 cent.

P., 96; T. r., 40,6. Soir : P., 120; T. r., 41,2. Pendant toute la journée, délire et agitation.

On prescrit pour la nuit un julep avec 1 gramme de teinture de castoréum et 0,50 centigrammes de teinture de digitale.

18 octobre. P., 128 ; T. r. 40,5. Le délire a été moindre, mais le malade a présenté quelques mouvements convulsifs dans les bras. A la face se voient des croûtes humides, noirâtres. L'éruption du corps s'est affaissée, a pris une teinte violacée ; par places, on remarque, pour la première fois, des ecchymoses sous-cutanées. Au cœur, le souffle a presque totalement disparu. Aux poumons, râles sous-crépitants nombreux mêlés de râles sonores.

Soir : P., 108 ; T. r., 41.

19 octobre. Le malade a été agité toute la nuit par un délire très-violent ; ce matin, il va mal, le pouls est très-fréquent, petit, à 152 ; les respirations nombreuses, à 40 ; la congestion pulmonaire est très-marquée, le choc précordial est cependant assez énergique. On observe des soubresauts de tendons, des mouvements convulsifs des membres supérieurs ; les pustules sont toutes affaissées sur le corps, où les ecchymoses se sont accentuées davantage et ont pris une teinte lie de vin très-prononcée. Pas d'hémorrhagies internes.

Il meurt dans la journée. Une heure avant sa mort, le thermomètre marquait au rectum 42°,2.

Dans ces deux observations, les hémorrhagies apparaissent pendant la période d'éruption. Ces varioles hémorrhagiques sont donc secondaires. Nous nous bornerons seulement à faire remarquer les différences qui séparent, au point de vue symptomatique, les varioles hémorrhagiques primitives et secondaires dont nous venons de rapporter des exemples. Dans les dernières, en effet, on n'observe pas au même degré ces phénomènes douloureux et dyspnéiques et cet état d'asphyxie qui sont constatés dans les premières. La mort survient au milieu de symptômes ataxo-adynamiques, se traduisant par de la prostration, un aspect typhoïde, de l'agitation, du délire, etc.

Nous ajouterons aussi que la défervescence de la température a été presque nulle dans l'observation VI, et que, dans la suivante, elle a été de très-peu de durée ; c'est un caractère que, d'après nous, les varioles hémorrhagiques secondaires, même discrètes, partagent avec les varioles confluentes, et que nous expliquons dans le premier cas par la marche irrégulière de l'éruption qui se fait le plus ordinairement par poussées successives, et prolonge ainsi la durée de la fièvre initiale jusqu'à la fièvre secondaire avec laquelle elle se confond.

B. *Inflammations musculaires de la variole.*

Le virus variolique, par suite de l'altération primitive qu'il imprime à la crase du sang, est ainsi doué de propriétés *stéato-*

gènes qui exercent leur action sur les petits vaisseaux et sur tous les organes, principalement dans les formes hémorrhagique et confluente. Il possède encore des propriétés *phlogogènes* qui déterminent une inflammation presque généralisée à tout le système musculaire dès les premiers jours de la maladie. Dans notre travail fait en collaboration avec M. Desnos, nous avons attiré l'attention sur la fréquence des complications cardiaques, et notamment de la myocardite dans les varioles cohérentes et confluentes. Nous ne voulons donc pas revenir sur un sujet déjà traité. Qu'il nous suffise de dire, pour faire comprendre tout l'intérêt et toute l'importance de cette étude, que la phlegmasie du myocarde est une cause fréquente de mort rapide ou subite dans la variole, et qu'elle crée dans tous les cas un danger considérable pour les malades. Quant aux phlegmasies des autres organes, il est très-exceptionnel qu'elles se développent pendant les périodes d'invasion et d'éruption sous l'influence immédiate de la dyscrasie primitive de la variole. Comparées à la fréquence des inflammations musculaires, elles sont du reste relativement très-rares; elles ne sont par conséquent que très-exceptionnellement des causes de mort. Nous n'en parlerons que plus loin.

La septicémie primitive, virulente, que nous venons d'étudier aboutit ainsi à deux processus morbides différents : la stéatose et l'inflammation. Nous ne pouvons certainement pas prendre sur le fait le corps du délit, ce virus insaisissable qui donne naissance à tous ces accidents. Nous ne le connaissons que par ses effets sur l'organisme vivant qui est bien « le seul réactif des matières virulentes qui fasse apparaître aux yeux leur nature. » (Peter, thèse agrég., 1863, page 11, *des Maladies virulentes.*)

Nous allons maintenant voir cette septicémie se continuer et se confondre avec les altérations secondaires du sang, auxquelles donnent naissance la résorption des matières putrides fournies par la suppuration cutanée et la rétention des produits excrémentitiels de la peau.

(*La suite à un prochain numéro.*)

DU TRAITEMENT DES FRACTURES DES MEMBRES PAR ARMES DE GUERRE,

Par M. SÉDILLOT.

(Suite et fin.)

Indications spéciales des amputations selon le siége et la gravité des lésions.

Épaule. La désarticulation scapulo-humérale a donné plus de succès que les résections, et le procédé de Larrey, par sa simplicité, sa rapidité et le libre écoulement qu'il laisse aux liquides, est un des meilleurs, s'il n'est le plus sûr. Nous avons pratiqué un large lambeau supérieur acromio-coracoïdien, avec la précaution de ne pas laisser de brides tégumentaires dans l'aisselle, de nature à retenir le pus et à amener des infiltrations. On ferme la plaie immédiatement par des points de suture, en laissant inférieurement une ouverture d'écoulement.

Bras. Toutes les fois que le cinquième supérieur de l'humérus est seul brisé, la jointure de l'épaule ouverte, et que l'expectation ne paraît pas possible, la résection est indiquée. Les fracas du coude exigent l'amputation du bras au creux deltoïdien. La conservation de cette articulation a donné des guérisons quand les désordres n'étaient pas considérables; mais les résections ont été fatales.

Nous avons constaté, d'une manière irrécusable, que les amputés au creux deltoïdien ont guéri beaucoup plus promptement et en plus grand nombre. Cette région, que l'on pourrait appeler le lieu d'élection des amputations du bras, offre une circonférence plus petite et une plaie moins étendue, et l'on ne trouve pas là les longs et épais faisceaux musculaires du biceps, du triceps, du brachial antérieur, d'autant plus considérables que l'amputation est plus rapprochée du coude; on observe dans ce cas des engorgements inflammatoires du moignon, des abcès profonds, des ostéites, tandis que les amputés à l'insertion deltoïdienne étaient exempts de ces accidents, et les pre-

miers guéris. Plus des trois quarts des survivants se trouvaient parmi eux, et, quoiqu'on ait fait de nombreuses amputations près du coude, on n'en retrouvait que fort peu. L'importance de cette remarque mérite d'être prise en considération sérieuse, surtout dans les milieux infectés.

Avant-bras, poignet, main. Les amputations de l'avant-bras ont été fort rares en raison du petit nombre, très-probablement accidentel, des blessures de ce membre, et de la tendance si rationnelle des chirurgiens à conserver la main. Les blessures par trajets de balle nous ont paru cependant moins redoutables au pied, ce qui pourrait dépendre de la mobilité plus grande de la main, de la multiplication et de l'étendue des gaînes tendineuses et synoviales de cet organe.

Cuisse. Malgré quelques exemples d'amputations faites au tiers supérieur de la cuisse et suivies de guérison, la conservation, comme le prouveront nos observations particulières, est bien préférable et sauve beaucoup plus de blessés. La désarticulation coxo-fémorale primitive est trop dangereuse pour être entreprise, et nous la renvoyons à la période de chronicité, où elle semble présenter des chances moins fatales.

Genou. On verra que les plaies du genou, compliquées de lésions des os, ne sont pas des causes absolues d'amputation de la cuisse. Les observations nombreuses et très-précises dont nous avons été témoin, et que nous publions, mettent hors de doute la possibilité de la guérison quand les grands fracas osseux n'ont pas eu lieu. Une immobilité absolue semble la condition capitale du succès.

Jambe. Les fractures comminutives des deux os de la jambe, avec plaie traversant le membre de part en part, d'avant en arrière, sont d'une consolidation très-difficile et paraissent généralement imposer l'amputation, surtout si l'on suppose des désordres du côté du genou ou du cou-de-pied. Les plaies transversales avec fracture des os, qui ne dépassent pas le plan antérieur de la jambe, guérissent mieux, et sont susceptibles de conservation, ainsi que les fractures isolées du tibia et du péroné.

Cou-de-pied et pied. Les fracas osseux de l'articulation tibio-tarsienne réclament l'amputation de la jambe, tandis que les fractures simples, avec extraction des esquilles et résections partielles des malléoles, présentent quelques succès. La conservation semble la règle pour la plupart des fractures du pied, dont les guérisons sont extrêmement communes.

Nous nous bornons à soumettre ces considérations à une confirmation pratique ultérieure, sans nous dissimuler la faible part réservée à ces particularités chirurgicales au milieu de l'insalubrité qui les commande. Nous conseillons l'usage des petites pinces hémostatiques, pendant les amputations, sur les troncs veineux et les veinules, qui donnent très-souvent de volumineux jets de sang. Une compression momentanée suffit pour arrêter définitivement les hémorrhagies et est préférable à des ligatures permanentes, capables de provoquer des phlébites, d'irriter inutilement les parties en contact et de nuire à la réunion.

Sans attacher une grande importance à la séparation du périoste sous forme de gaîne, nous ne voyons que des avantages à recourir à ce procédé. Le périoste conservé protége à un certain degré les parties contre le contact de l'os, dont il est bon de reséquer les bords pour les arrondir, et en rendre la présence moins irritante. L'occlusion de la plaie peut être obtenue, comme nous l'avons dit, par des points de suture, entre lesquels passent les ligatures, dont un des chefs a été coupé près du vaisseau. Nous avons vu d'assez beaux résultats de ces tentatives de réunion immédiate, surtout au bras et à la jambe, et nous croyons ces procédés utiles et très-rationnels.

Complications. — Nous avons peu de chose à dire des complications, dont nous avons parlé incidemment dans le cours de ce travail. Nous les avons considérées comme des conséquences presque forcées de l'encombrement et des endémies infectieuses, imposées presque fatalement à la chirurgie de guerre. Les remèdes les plus efficaces sont ceux que l'on puise dans l'hygiène, et particulièrement une aération plus pure. L'élimination des matières hydro-carbonées et leur oxygénation incessante, jouent un trop grand rôle dans les phénomènes et l'entretien de la vie,

pour que leur perturbation n'amène pas les modifications les plus redoutables dans la composition de nos tissus, et, si l'on y ajoute l'influence toxique des miasmes, des contages et des introductions toxiques dans le sang du pus et de liquides altérés et putrides, on comprendra l'importance capitale de ces causes dans les résultats de la chirurgie.

La variole régna constamment à l'hôpital sans y faire beaucoup de victimes, et l'évacuation et le traitement, hors de la ville, des femmes variolées, parurent arrêter les progrès de cette affection. Nous nous bornerons à rappeler quelques préceptes généraux de salubrité, dignes d'adoption, ou au moins d'un examen très-sérieux.

Nous croyons que l'on peut sans inconvénients laisser une partie des fenêtres des salles ouvertes, jour et nuit, avec la seule précaution d'éviter les courants d'air continus, ce qui est facile quand on ne donne de passage à l'air que d'un seul côté à la fois. Chacun sait que les armées qui vivent sous la tente et dans les bivouacs se portent mieux que dans les casernes. Il faudrait défendre absolument les hôpitaux bâtis en quadrilatères, avec des cours centrales entourées de murailles, et ressemblant plutôt à des puits qu'à des lieux de promenade et d'aération. Les fenêtres devraient descendre jusqu'au plancher, car plus elles sont élevées au-dessus du sol, plus elles exposent aux infections par le confinement de l'air, comme l'ont prouvé les mortalités des blessés dans les églises. Les tentes, si l'on veut en faire usage, doivent être placées en plein air, avec des moyens d'aération près du sol et à leur sommet. Les grandes cheminées produisant des courants d'air considérables sont d'un emploi très-favorable, réchauffent les convalescents et les égayent quand la température se refroidit.

Nous avons donné à nos blessés, sauf quelques rares contre-indications, deux cuillerées de vin de quinquina chaque jour, tout en recourant au sulfate de quinine contre les infections déclarées. Nous avons eu trois cas de tétanos, dont un fut suivi de mort.

OBS. LV. — *Fracture comminutive du bras et de la jambe gauches. Tétanos; amputation de la jambe. Mort.* — X..., sergent aux tirailleurs algériens et de race arabe, avait eu le bras brisé et la jambe fracassée au tiers moyen, avec de larges esquilles, dont une avait mortifié et

traversé la peau. Le malade s'était refusé à l'amputation de la jambe, et fut pris de tétanos le quinzième jour de sa blessure. A chaque mouvement, les os déchiraient les chairs et causaient d'affreuses souffrances héroïquement supportées. Malgré l'opium, des boissons chaudes sudorifiques, et des moyens do haute calorification, les accidents augmentèrent, et le blessé demanda à être amputé de la jambe, le bras ne lui causant aucun mal. Le cas nous semblait désespéré, mais les observations de guérison de tétanos par section des nerfs, qui ont été publiées à Lyon, nous décidèrent à remplir les vœux du malade, auquel la chloroformisation causait un soulagement momentané. L'opération n'arrêta pas un instant les contractions tétaniques, et la mort arriva quelques jours plus tard.

Obs. LVI. — *Amputation de la jambe droite, balle ayant traversé le pied gauche, tétanos; mort.* — Le malade, dont nous reproduirons l'histoire plus détaillée (voy. les observations de plaie de pied), allait très-bien, et l'amputation que nous lui avions pratiquée à la jambe du côté opposé était en pleine voie de cicatrisation, quand il fut atteint de trismus douze jours après son opération. La plaie du pied était extrêmement douloureuse et irritable. On le pansa au laudanum, puis avec une solution de chlorhydrate de morphine. Opium à l'intérieur, boissons chaudes; moyens artificiels de calorification. Briques chaudes, couvertures épaisses. Le trismus resta stationnaire longtemps, puis disparut, et le malade se rétablit.

Obs. LVII. — *Ablation de la moitié interne des téguments de la cuisse, d'une portion du scrotum et de la peau de la verge, par un éclat d'obus; tétanos. Guérison.* — Le malade, carabinier, d'une constitution athlétique, venait d'échapper à un état diphthéritique assez grave, quand il fut atteint, le 28 août, de trismus. Le traitement fut le même que dans le cas précédent, et la guérison eut lieu. La plaio très-vaste de la cuisse et des parties génitales était presque entièrement fermée en octobre.

Les infusions aromatiques, avec addition de quelques gouttes de perchlorure de fer, nous réussirent assez bien contre l'état diphthéritique et souvent ulcératif des plaies. Nous en rapporterons quelques cas.

Obs. LVIII. — *Ulcérations diphthéritiques de la jambe. Amputation proposée et différée. Guérison.* — M. le Dr Levy me pria, au commencement d'octobre, de voir un de ses malades atteint de fracture au tiers inférieur de la jambe, dont la plaie prenait chaquo jour une plus grande étendue par suite d'ulcérations diphthéritiques. Plusieurs confrères jugeaient l'amputation nécessaire. Seul d'un avis contraire, je proposai d'attendre quelques jours pour essayer l'effet de lotions avec

l'infusion de camomille additionnée de quelques gouttes de perchlorure de fer. Les effets avantageux de ce traitement furent si prompts, qu'il ne fut plus question d'amputation et que M. le Dr Levy se montra aussi surpris que satisfait de cette cure.

OBS. LIX. — *Fracture de la jambe. Diphthérie ulcérative. Amputation proposée. Lotions et injections aromatiques répétées. Guérison.* (Recueillie par M. A. Jolly, étudiant en médecine.) — Alexandre Goudey, de Grenoble (Isère), âgé de 21 ans, sergent au 3e régiment de ligne. Après avoir passé quatre jours sur le champ de bataille et dans une ferme des environs, où il fut pansé à l'eau fraîche, on le transporta à l'hôpital de Haguenau. L'articulation tibio-tarsienne était complétement et largement ouverte. La balle, entrée au-dessous de la malléole externe, était sortie au niveau de la malléole interne en la fracturant. Le fragment fut retiré quelques jours plus tard. Après deux contre-ouvertures pour donner plus facilement passage au pus, des irrigations continues à l'eau fraîche et des pansements à l'alcool phénique et ensuite au vin aromatique, je fis appeler, vers le 8 septembre, M. le professeur Sédillot, qui reconnut que le pied était très-volumineux, la suppuration très-abondante, les douleurs ressenties par le malade très-vives, mais qui ne partagea pas l'avis d'autres confrères, qui avaient condamné le malade à l'amputation. Le blessé avait pendant cinq jours, chaque soir, un frisson violent, combattu par 75 centigrammes de sulfate de quinine. M. le professeur Sédillot ayant ordonné de faire des injections fréquentes dans l'articulation béante avec une forte infusion de fleurs de camomille et de recouvrir le pied de compresses imbibées de vin aromatique fréquemment renouvelées, l'on put voir le malade accuser peu à peu un mieux sensible; la suppuration diminua, des bourgeons charnus de belle formation fermèrent presque complétement l'orifice externe, et l'ouverture interne qui conduisait à la cavité articulaire s'oblitéra également. Le 12 octobre, le malade commençait à marcher et son état général était excellent.

La variole ne cessa pas de régner à l'hôpital et nous enleva quelques blessés, entre autres, un réséqué de l'extrémité articulaire de l'humérus. La crainte d'une épidémie fit évacuer en dehors de Hagueneau tous les variolés civils de l'hôpital, et cette mesure parut donner de bons résultats.

Nous employâmes, comme d'habitude, et avec succès, les cautérisations ponctuées contre les angioleucites, les phlébites, les érysipèles phlegmoneux, les diphthéries, les phagédénismes, les imminences gangréneuses, et nous eûmes aussi recours, comme nous l'avons signalé, dans ces derniers cas, aux lotions aromatiques phéniquées, avec le perchlorure de fer, l'eau-de-

vie cambrée, les pansements au styrax, moyens bien inférieurs aux effets d'une aération meilleure, mais qui étaient les seuls à notre disposition.

Nous avons déjà parlé des cas d'insensibilité de la surface des moignons (voy. obs. XXXIII), et nous n'y reviendrons pas.

Les considérations générales que nous venons d'exposer sur l'histoire, les indications et les procédés de la conservation, de la résection et de l'amputation des membres atteints de fractures par armes à feu et particulièrement par des balles de fusil, genre de blessure presque unique sur les militaires que nous avons eus sous les yeux, à la suite de la bataille livrée le 6 août à Frœschwiller, nous a conduit à admettre : 1° la grande supériorité de la doctrine de la conservation, développée et soutenue par notre glorieuse Académie de chirurgie; 2° le rôle prédominant de l'hygiène dans le traitement des blessures de guerre; 3° la nécessité de créer une chirurgie qu'on pourrait appeler une *chirurgie de salubrité*; 4° le précepte de ne pratiquer que les résections et les amputations unanimement reconnues indispensables; 5° l'affirmation des avantages de la simplification, de l'occlusion et de l'immobilisation des plaies; 6° la subordination de la chirurgie opératoire à la chirurgie conservatrice, et, comme conséquence, celle des amputations aux résections; 7° la condamnation des grandes incisions d'après cet axiôme que le danger des blessures est en raison de l'étendue des surfaces traumatiques (auxquelles nous assimilons les synoviales enflammées); 8° la préférence à donner aux opérations primaires (résection et amputation) susceptibles d'être toutes achevées sur le champ de bataille dans les premières vingt-quatre heures; 9° l'obligation humanitaire de la dissémination des blessés.

L'étude particulière des fractures par armes à feu, dans la contiguïté et la continuité des membres, montrera quelles modifications le siége de ces lésions apporte à ces préceptes généraux, et les observations que nous avons recueillies serviront de moyens de recherches et de contrôle.

DES FRACTURES PAR ARMES A FEU, CONSIDÉRÉES DANS CHAQUE ARTICULATION ET DANS LA CONTINUITÉ DE CHAQUE MEMBRE. — INDICATIONS CURATIVES ET OBSERVATIONS.

Nous aurions voulu publier un tableau complet de nos observations cliniques et y ajouter les statistiques qu'auraient bien voulu nous communiquer ceux de nos confrères qui avaient dirigé des ambulances; mais de pareils documents sont très-difficiles à établir. Le personnel médical et administratif fait habituellement défaut, et l'on n'arrivera, comme nous l'avons remarqué, à connaître les résultats et la valeur des moyens de traitement employés dans toutes les conditions des blessures de guerre que par une nouvelle et meilleure organisation des services sanitaires, réalisant les trois principes fondamentaux de toute institution : l'autorité, la responsabilité, la solidarité. Nous croyons cependant avoir réuni assez d'exemples de traumatismes soumis aux méthodes de la conservation, de la résection et de l'amputation, pour permettre d'en tirer quelques enseignements utiles dont on aura sous les yeux les éléments ; la discussion en sera rendue plus facile et ramènera à l'expérience clinique, seul et dernier juge de toutes les questions que nous agitons. Quand des milliers d'existences dépendent de la sagacité et de l'habileté des hommes de l'art, les erreurs, même légères, entraînent les conséquences les plus graves, en raison du nombre de ceux qui en sont victimes, et aucun effort ne saurait être négligé pour les éviter.

Nous étudierons successivement les fractures de contiguïté et de continuité de chaque membre, dans leurs causes, leurs complications, leurs moyens curatifs et leurs résultats, et si la personnalité du chirurgien ou l'art proprement dit reste prépondérant, il faut tendre incessamment à en réduire les limites et à le subordonner à la science, dont les démonstrations constituent les progrès acquis.

Épaule ou articulation scapulo-humérale. — Le choix du traitement, dans les fractures de cette jointure, dépend : 1° de l'étendue de la plaie produite (*blessure primitive*) ou à produire (*résection* ou *amputation*), en y comprenant la synoviale considérée comme

surface traumatique, en raison des accidents auxquels elle expose, soit par l'inflammation qui l'atteint (époque d'*infiltration* et d'*infection* d'une très-grande gravité), soit par la suppuration, dont elle devient le siége consécutif (période de *localisation circonscrite*, beaucoup moins dangereuse). Sous ce rapport, l'ablation totale ou partielle de l'épaule par un boulet ou un éclat d'obus, avec fracas des os et dilacération et attrition profonde des parties molles, représente la plaie la plus étendue, tandis que le trajet d'une balle fracturant l'extrémité supérieure de l'humérus, sans blessure de l'artère axillaire et du plexus brachial, donne la plaie la plus petite et la plus simple ; 2° du nombre, du siége et de la gravité des complications : fractures multiples, plus ou moins prolongées ; fracas osseux, hémorrhagies, paralysies, contusions, infiltrations, menaces de gangrène ; 3° du temps nécessaire à la guérison. La désarticulation est le traitement le plus prompt. La conservation et les résections viennent ensuite et diffèrent entre elles, à cet égard, selon le siége, l'étendue et la gravité des lésions.

Conservation. — La présence ou le passage d'une balle dans la tête de l'humérus n'empêche pas le malade de conserver son membre, et, quoiqu'il soit parfaitement indiqué d'extraire le projectile et les autres corps étrangers libres, l'on possède des exemples de guérison dans des cas où cette extraction n'avait pas été pratiquée. Nous avons assisté à une désarticulation du bras, faite par Larrey, sur un invalide qui portait, depuis vingt ans, une balle enclavée dans l'extrémité spongieuse de la tête de l'humérus où elle avait fini par déterminer des accidents inflammatoires de la plus grande gravité. La conservation d'un bras complétement paralysé semble peu favorable. Nous avons vu des malades guéris dans de pareilles conditions et portant avec gêne un membre inutile. Sans doute, le chirurgien peut espérer la régénération, au moins partielle, des nerfs et le rétablissement de quelques mouvements ; mais cette réapparition des fonctions nerveuses est si rare qu'on ne saurait y compter, et il est plus avantageux de désarticuler le bras.

L'immobilité, dans le cas de conservation, est le moyen le plus efficace. Le pus trouve une issue par l'ouverture de sortie,

s'il en existe, ou par celle d'entrée : l'éponge préparée, le laminaria servent à entretenir et à dilater les plaies. Les collections sont ouvertes par de petites ponctions déclives maintenues béantes par des drains, si l'écoulement spontané ou par pressions répétées ne suffit pas.

Il n'est pas douteux que la conservation de l'épaule n'expose à de très-sérieux dangers, et sur les dix-neuf morts de fractures du membre supérieur, traitées par cette méthode (voy. le tableau de la mortalité des blessés de Bischwiller), sept appartenaient à l'épaule; mais ces résultats sont inévitables dans la pratique actuelle de la chirurgie de guerre.

Les fractures simples, sans fracas osseux, de la tête, du col et de la tranche supérieure de la diaphyse de l'humérus, même avec lésions de la cavité glénoïde, sont susceptibles de guérison. L'articulation devient énorme, suppure, offre de vastes foyers purulents et est exposée aux hémorrhagies et aux infections. Les fragments libres, s'ils n'ont pas tous été primitivement extraits, doivent être enlevés dès qu'on les sentira dénudés et mobiles; on se bornera à élargir momentanément la plaie par des corps dilatants, si cela suffit. Un travail actif d'ossification se produit, englobe les fragments adhérents et l'extrémité de la diaphyse, ou les fait disparaître par résorption, et une nouvelle jointure plus ou moins mobile ou une ankylose termine la cure. On se demande si ces résultats ne sont pas achetés par une excessive mortalité.

Obs. LX. — J'ai vu chez M[me] Kunzer, à Bischwiller, le 5 septembre, avec M. le D[r] Rapp, un malade qui avait reçu une balle dans la tête de l'humérus, où le doigt rencontrait un trou arrondi. Le projectile était sorti en dedans du bord postérieur du scapulum, sans le briser. Des esquilles avaient été extraites. La suppuration était abondante et la maigreur extrême. Quinze jours plus tard, les plaies étaient fermées; l'extrémité humérale descendue, par suite de la paralysie du deltoïde, à deux travers de doigt au-dessus de l'acromion. Le malade ne souffrait pas, conservait l'usage complet de l'avant-bras et de la main, portait le bras en avant et en arrière, et était fort satisfait de sa guérison.

Obs. LXI. — Laurent Laffont, du 2[e] zouaves, âgé de 24 ans, fut frappé par une balle entrée près du rachis, au niveau du bord supérieur du scapulum, et sortie au milieu du moignon de l'épaule

gauche, à deux travers de doigt au-dessous de l'acromion. Resté deux jours à Wœrth sans soins, puis pansé à l'eau froide, il fut conduit le 9, à Hagueneau et placé à l'école des Frères. M. Bœckel arrêta une hémorrhagie par la ligature de la scapulaire commune, pratiquée au fond d'une longue incision faite en arrière de l'épaule. Plusieurs esquilles furent retirées. Suppuration très-abondante provenant d'une collection s'étendant assez bas vers le coude. Les deux plaies d'entrée et de sortie communiquaient assez largement, et les injections les traversaient. L'humérus cassé est un peu raccourci. La consolidation paraît solide; le moignon de l'épaule est aplati, et les mouvements volontaires nuls. La jointure scapulo-humérale n'a jamais été très-gonflée. L'état général est bon, et on peut espérer la guérison (7 octobre), qui s'est accomplie.

Obs. XLII. — Jean Balereau, du 2e zouaves, âgé de 23 ans, eut le moignon de l'épaule gauche atteint par une balle sortie un peu en avant du bord antérieur du scapulum. Fracture humérale; extraction d'esquilles à l'école des filles; hémorrhagies arrêtées par le tamponnement. L'articulation n'a jamais été très-gonflée; les mouvements semblent conservés. Un gros séquestre appartenant au fragment supérieur est encore adhérent, et est enfoncé dans une excavation traumatique profonde. L'humérus n'est pas consolidé. Suppuration abondante ; guérison probable, avec une fausse articulation qui semble difficile à éviter (9 octobre).

Obs. LXIII. — Saunier, du 3e tirailleurs. Balle dans la tête de l'humérus. Assez bien. Note de M. le Dr Christian, de Bischwiller (30 septembre).

Obs. LXIV. — Un autre malade de la même ambulance est porté avec cette note : Epaule gauche traversée par une balle. Va bien (30 septembre).

Obs. LXV. — Trambouze, du 3e zouaves. Coup de feu à l'épaule. Allait assez bien, fin septembre, à l'ambulance Lejeune, à Bischwiller.

Ces rares exemples de conservation de l'épaule, dans des cas où les désordres n'étaient pas très-considérables, et où l'articulation n'avait peut-être pas été ouverte ni violemment enflammée, montrent combien l'expectation offre de dangers, surtout si l'on se rappelle les sept morts du tableau des décès de Bischwiller. Je dois noter également un officier dont l'épaule gauche avait été fracturée par une balle, et que je vis, le 17 août, chez M. le comte de Leusse. J'engageai M. le professeur Mathieu à ne pas

l'amputer, en raison des frissons survenus depuis quelques jours, et je ne doute pas que ce blessé n'ait succombé.

Les succès de la conservation sembleraient donc assez peu communs, et il ne faudrait se résoudre à la tenter que dans les cas de fractures simples, sans fracas osseux, et sans esquilles libres volumineuses. Nous renvoyons, pour la solution de cette difficile question, aux obs. 11, 12, 20, 23, 51, qui offrent aussi des éléments de jugement.

Résection. — Baudens obtint, en Afrique, de beaux succès de la résection de la tête de l'humérus, opération qu'on devrait désirer substituer à la désarticulation; mais, les conditions hygiéniques et atmosphériques au milieu desquelles nous avons opéré étaient bien différentes, et expliquent la terminaison funeste de la plupart des résections qui furent pratiquées.

Obs. LXVI. — Pierre Mougniet, du 47e de ligne, âgé de 26 ans, fut reséqué de la tête humérale gauche, le 16 août, à Haguenau, par le professeur Sarazin, dans la maison de M. Tourchi. L'opération, faite par l'ancien procédé de Sabatier, appelé aujourd'hui par quelques chirurgiens, *procédé à épaulette,* consista à enlever, au-dessous du bord externe de l'acromion, dans une hauteur de 5 à 6 centimètres, un lambeau deltoïdien triangulaire. Le malade était presque entièrement guéri le 4 octobre, et avait éprouvé peu d'accidents. Le moignon de l'épaule est remplacé par une cicatrice très-profonde, assez large, presque triangulaire, et portée en dedans vers l'aisselle. J'ai vu le malade plusieurs fois, et j'ai pu constater sa guérison.

Obs. LXVII. — Joseph Sonnier, du 54e de ligne, âgé de 23 ans, ayant eu le col chirurgical de l'humérus fracturé par une balle restée dans la plaie, vint à Haguenau le 10, et fut reçu dans une maison particulière, où la balle et des esquilles furent extraites. Transporté, le 17 août, à l'école des filles, l'extrémité humérale y fut reséquée, le 20, par M. Bœckel. Un appareil amidonné fut seulement gardé trois jours, et remplacé par un bandage de corps. Le 28 septembre, la plaie était cicatrisée dans les deux tiers de sa longueur, et la guérison très avancée. Je revis le malade le 7 octobre, et je le trouvai dans les meilleures conditions.

Obs. LXVIII. — Mohammed-ben-Moctas, lieutenant au 2e tirailleurs algériens, atteint de fracture de la tête humérale par un coup de feu, fut transporté, au bout de plusieurs jours, à l'ambulance de la Douane, dirigée par M. le Dr Mayer, et y fut opéré par M. Bœckel. Une incision verticale antéro-interne, étendue de l'acromion au ni-

veau de l'insertion deltoïdienne, permit d'enlever la tête, le col et une petite portion de la diaphyse de l'humérus. Le bras fut fixé le long du thorax et l'avant-bras ployé à angle droit. J'ai eu l'occasion de voir le malade à plusieurs reprises, et il ne survint aucun accident, pas de gonflement; plaie simple, marchant rapidement vers la cicatrisation, qui étai presque complète le 9 octobre.

Ces trois opérés ont l'extrémité inférieure du bras, le coude, l'avant-bras et la main parfaitement libres; mais le bras ne fournit pas encore aux muscles un point d'appui solide, et les mouvements de flexion de l'avant-bras ne sont possibles qu'avec la précaution, par les malades, d'assujettir et de fixer le bras avec la main du côté opposé.

Trois autres reséqués de l'épaule par M. Bœckel succombèrent, et les quatre résections que je fis de la même articulation n'eurent pas plus de succès. En voici la relation sommaire :

Obs. LXIX. — Résection, le 14 août, de la tête de l'humérus droit, brisée en gros fragments, au delà du col, par une balle qui y était restée enclavée. Incision verticale à partir du bord externe de l'acromion. Section de la diaphyse à peu de distance du col. Le bras est fixé le long du corps. Le malade, carabinier athlétique, a parfaitement supporté l'opération, et a perdu peu do sang. Aucune douleur consécutive. Soulagoment; confianco. Cependant le membre se tuméfie dans toute sa longueur, mais particulièrement au-dessus du coude. Suppuration très-abondanto. Plaie grisâtre et pultacée. Le 30 août, seizième jour de l'opération, hémorrhagie qu'on arrête avec peine par le tamponnement. Un pus sanieux et abondant s'étend jusqu'au coude. Les parties molles sont indurées et décolorées autour du périoste. Nous ne voyons d'autre ressource que la désarticulation scapulo-huméralo, que nous pratiquons le lendemain 31. Le bras et l'avant-bras étaient infiltrés de pus, et l'humérus dénudé et surmonté do gros champignons grisâtres sortant du canal médullaire. Plaie de la désarticulation verdâtrò, ulcéreuse, pultacée. Frissons le 2 septembre. Mort le 8. L'autopsie, faite en présence de M. le Dr Baudelot, professeur à la Faculté des sciences de Strasbourg, venu, par un dévouement qu'on ne saurait trop admirer, se joindre aux ambulances de Haguenau, révéla des abcès pulmonaires métastatiques innombrables, et deux pleurésies pseudo-membraneuses avec épanchements.

La désarticulation faite le 14 août, au lieu de la résection, eût-elle donné des résultats moins regrettables? La constitution

du malade était très-bonne; l'écoulement du pus eût été mieux assuré, et on eût pu espérer une guérison beaucoup plus prompte. Aucun accident d'infection n'était survenu pendant les dix-huit premiers jours, et la cicatrisation du moignon eût été très-avancée à cette époque. Ce ne sont là, au reste, que des probabilités et de simples conjectures. Le malade s'était fait aimer de tout le monde, et nous avait inspiré un vif intérêt.

Obs. LXX. — Résection, le 15 août, à Walbourg, de la tête de l'humérus, brisée par une balle ayant déjà atteint et dénudé l'épine de l'omoplate. Incision longitudinale, comprenant la plaie de sortie du projectile. Section du col, à son émergence de la diaphyse, avec la scie à chaîne. Tamponnement de la plaie, dans l'impossibilité de lier les artères circonflexes. Immobilisation du membre le long de la poitrine. Je retourne voir le malade le 26, et je le trouve atteint de frissons depuis plusieurs jours, émacié, ictérique, et dans l'état le plus déplorable. Une légère hémorrhagie le quatrième jour de l'opération ne s'était pas reproduite. Nous devons dire que le malade avait été placé dans une vaste serre à fenêtres très-élevées au-dessus du sol, où la pyohémie fut très-commune, et presque constamment mortelle. Cet homme, jeune encore et d'une belle constitution, succomba au commencement de septembre.

Obs. LXXI. — Résection de la tête humérale droite et d'une grande partie de l'acromion, le 19 août, sur un tirailleur algérien, dont une balle avait traversé l'épaule, et brisé les os en gros fragments. Incision longitudinale. Emploi de la scie à chaîne. Ligatures nombreuses et difficiles. Contention du bras le long de la poitrine. Le membre, déjà engorgé, devient bleuâtre le lendemain de l'opération, se mortifie en totalité, et le malade succombe le cinquième jour.

Les exemples de gangrène aiguë, consécutive aux opérations, furent très-rares, et nous n'en avons pas vu d'autres cas aussi foudroyants. Le membre n'avait pas été fortement comprimé, et l'on ne peut attribuer cette funeste complication qu'à une disposition antérieure dépendant de la violence de l'inflammation et d'une infection locale par gêne circulatoire, avec diminution de vitalité. Preuve bien évidente à ajouter à toutes celles qui établissent la supériorité des opérations primaires ou immédiates.

Obs. LXXII. — Résection de la tête et du quart supérieur de la diaphyse de l'humérus, le 21 août. Les dégâts produits par la balle

avaient été très-considérables, et les fragments osseux étaient très-étendus et très-gros. Incision sur le milieu du deltoïde jusqu'à l'os. Désarticulation par section des ligaments, des muscles, des grosse et petite tubérosités et de la longue portion du biceps. Ablation de cinq ou six fragments diaphysaires encore adhérents, mais écartés l'un de l'autre et comme éclatés. Emploi de la scie à chaîne sur un point où se rencontraient encore des fissures osseuses. Nombreuses ligatures. Suture de la plaie, où l'on place une mèche déclive pour l'écoulement des liquides. Immobilisation du membre dans une gouttière de fils de fer. MM. Henninger et Bœckel avaient eu la complaisance de me prêter leur assistance. Gonflement très-considérable de tout le membre. Plaie grisâtre et pultacée. Aucune tendance à la réunion. Suppuration sanieuse très-abondante. Sensibilité exagérée. Frissons le huitième jour, et plus tard éruption variolique confluente. Le malade, transporté dans une petite salle de rez-de-chaussée destinée au traitement des varioleux, y succomba au bout d'une douzaine de jours.

Dans les cas d'endémie infectieuse où les chairs se boursouflent, deviennent grisâtres, pultacées et ulcéreuses, sans aucune tendance à la réunion, et où la déclivité produit des effets d'engorgements passifs des plus fâcheux, on rencontre de grandes difficultés à donner au membre reséqué une position favorable. Si on le fixe le long du corps, les liquides filtrent et stagnent du côté du coude, et y produisent des inflammations purulentes sanieuses; si l'on étend le bras sur des coussins pour combattre cet engorgement, qui gagne jusqu'aux doigts, les liquides se portent vers l'épaule et l'omoplate, stagnent dans la cavité glénoïde, et y provoquent des accidents analogues. Dans le premier cas, si l'avant-bras n'est pas suffisamment soutenu, les parties molles, privées de la portion reséquée de l'os, s'allongent et gênent la circulation. Dans le second cas, la diaphyse remonte vers la cavité glénoïde et les chairs, les comprime et les ulcère, et y détermine des altérations plus ou moins profondes et des hémorrhagies. On comprend les embarras et les dangers de pareilles complications, et combien il est difficile d'y remédier, quoique la verticalité du membre, le long de la poitrine, soit encore la position la moins dangereuse. Il est avantageux de mesurer le membre, et de le fixer de manière qu'il ne soit ni allongé, ni trop raccourci.

Ces dix cas de résection donnent sept morts et trois guérisons,

ce qui n'est pas un résultat très-défavorable; mais, nous croyons savoir que d'autres opérations du même genre n'ont pas compté de succès.

L'opération en elle-même n'est pas sans difficultés et semble offrir quelques indications spéciales. Il est rare que les plaies produites par le projectile, ou l'une d'elles, puissent être comprises dans l'incision que pratique le chirurgien, et il reste alors un trajet fistuleux plus ou moins large et plus ou moins irrégulier et profond, qui devient souvent une cause d'accidents, et se ferme avec une grande lenteur. La position habituelle des malades, en décubitus dorsal, paraîtrait favorable à une incision postérieure externe pour faciliter l'écoulement du pus, mais il devient alors plus difficile de contourner la tête humérale, et de détacher les insertions musculaires des grosse et petite tubérosités. On ouvre nécessairement les artères circonflexes, alors même que l'on se sert d'un grattoir, et il n'est pas toujours aisé d'apercevoir les bouts de la circonflexe postérieure, qui donnent parfois beaucoup de sang, et on est obligé de tamponner la plaie. Une petite incision accroît les obstacles de la résection; une grande en augmente les dangers. La rugination de l'os circonscrit mieux le traumatisme, mais est d'une exécution peu aisée. Si l'on rencontre des fractures obliques descendant très-bas, il faut ou enlever le fragment encore adhérent, ou l'abandonner à une consolidation spontanée, à de nombreuses chances de suppuration et de nécrose. Un point capital du traitement est d'immobiliser le membre le long de la poitrine, de manière à éviter le double inconvénient de froncer trop fortement les chairs sans consistance et sans appui qui s'étendent de la diaphyse reséquée à la cavité glénoïde, ou de les soumettre à une extension dangereuse, si le membre n'est pas assez soutenu et cède à son propre poids. On est encore menacé d'autres périls. Chez quelques malades, la partie inférieure du bras et parfois même l'avant-bras et la main s'engorgent, se tuméfient et deviennent le siége de suppurations diffuses, de périostite et de clapiers, et on est obligé d'élever le membre et de rendre la plaie de l'épaule déclive pour permettre l'écoulement des liquides, à moins de recourir à des contre-ouvertures, qui devraient être très-profondes s'il fallait arriver à l'os. Un autre inconvénient se

présente, si l'on élève le bras : le pus fuse vers la cavité glénoïde et le scapulum, y séjourne et les altère.

Le plus sage est de n'entreprendre que des résections limitées à la tête et au col de l'humérus, de faire une incision peu étendue, de diviser l'os avec la scie à chaîne, qui exige moins d'espace; de fermer la plaie provisoirement avec quelques points de suture, et d'immobiliser le membre sans l'allonger ni le trop raccourcir, avec la précaution que l'extrémité osseuse n'exerce aucune pression sur les parties molles. Si la diaphyse était fracturée et les désordres considérables, on pratiquerait immédiatement la désarticulation. Il ne faut pas oublier que la résection humérale guérit assez lentement et que la persistance d'une plaie exposée à des contages infectieux est, comme nous l'avons dit, une cause permanente de danger.

Amputation scapulo-humérale ou désarticulation de l'épaule. — Les fractures compliquées des os de l'épaule, tête, grosse et petite tubérosités, extrémité de la diaphyse de l'humérus, acromion, apophyse coracoïde, cavité glénoïdale, exposent à des infiltrations purulentes très-étendues, aux infections, à la gangrène du membre, à un traitement long et compliqué, qu'on ait recours à la conservation ou à la résection, tandis que la désarticulation peut prévenir la plupart de ces accidents et donner des guérisons très-rapides.

Les résultats peu favorables qu'obtenaient de cette opération les chirurgiens du dernier siècle doivent être, en partie, attribués aux procédés suivis, et celui de Larrey a réalisé un véritable progrès sous ce rapport. Il faut, pour la chirurgie de guerre, des procédés faciles, simples, rapides, exempts de complications, et nous n'en connaissons pas qui réunissent plus d'avantages. L'incision verticale deltoïdienne permet de bien reconnaître le siége et l'étendue des altérations, et de se décider pour la résection ou la désarticulation, selon les indications. Les deux lambeaux antérieur et postérieur, taillés par transfixion, laissent les vaisseaux et les nerfs de l'aisselle intacts et donnent le moyen de comprimer ou de lier les artères circonflexes, et quand on termine la section des téguments de l'aisselle, l'artère axillaire, saisie entre les doigts d'un aide, peut ne pas donner une goutte de

sang. Un des grands mérites de cette opération est de laisser l'aisselle sans replis ni lambeaux tégumentaires, ce qui permet aux liquides une libre issue, sans empêcher la réunion immédiate du reste de la plaie, qui doit être aussi petite que possible et débarrassée des grandes masses musculaires dorso-pectorales qui la compliqueraient inutilement. Comme la rétraction des muscles est très-considérable, il est indispensable de tailler des lambeaux cutanés assez étendus pour s'y prêter, sans nuire à la réunion. Un vaste lambeau demi-circulaire, embrassant le moignon de l'épaule, tel que nous l'avons décrit (voy. *Méd. opér.*) et pratiqué, donne également de beaux succès quand on a eu la précaution de terminer l'opération, comme Larrey, en rasant l'aisselle au moment de la section des nerfs et vaisseaux axillaires.

Dans le cas où les extrémités des nerfs font saillie au delà de la plaie, nous croyons utile de les tirer un peu en dehors et de les exciser, pour prévenir les douleurs primitives ou consécutives dont ils peuvent être le siége. La perte complète du membre est sans aucun doute des plus regrettables, mais la vie est moins compromise que par les autres moyens de traitement, au moins dans les conditions actuelles de la pratique chirurgicale, puisqu'on ne doit pas renoncer à l'espoir de rendre les résections moins dangereuses et de les substituer un jour à beaucoup d'amputations.

Voici quelques exemples de guérison :

Obs. LXXIII. — *Tiers supérieur de l'humérus gauche réduit en esquilles par un coup de feu. Désarticulation par un vaste lambeau acromio-coracoïdien. Guérison en trois semaines.* — Moïse Brossaut, du 3e de ligne, âgé de 20 ans, traité à l'hôpital de Hagueneau, fut désarticulé, le 16 août, de l'épaule gauche, pour une fracture comminutive. Je suivis le procédé à lambeau supérieur, que j'ai décrit, en prenant la précaution de ne laisser ni replis ni lambeau tégumentaire dans l'aisselle. La plaie fut réunie par première intention dans les trois quarts de sa circonférence, en laissant un orifice axillaire pour le passage des liquides. Ce malade guérit très-vite, se levait et se promenait au bout de trois semaines, et, à l'exception d'une anémie assez prononcée, qui se dissipa au grand air et par l'exercice, il n'éprouva aucun accident.

Obs. LXXIV. — *Désarticulation de l'épaule par le procédé de Larrey.*

Guérison. — Alexandre Petit, tambour au 2e tirailleurs algériens, âgé de 28 ans, eût l'épaule gauche fracassée par une balle restée dans la plaie. Désarticulé le 10 août, par M. le Dr Blum, à l'école des filles, il eut, le 12, une hémorrhagie, arrêtée par la ligature; puis un abcès dorsal au pourtour de la plaie de sortie. Le 28 septembre, ce malade était presque entièrement guéri et la cicatrisation était complète le 7 octobre. Moignon très-régulier.

Obs. LXXV. — M. le lieutenant-colonel de Grammont, désarticulé du bras gauche sur le champ de bataille, était presque entièrement guéri, le 17 du même mois, quand je le vis chez M. le comte de Leusse.

Obs. LXXVI. — M. Lafond, lieutenant au 3e zouaves, désarticulation secondaire du bras gauche, chez M. Jæger-Luroth, à Bischwiller; allait très-bien à la fin de septembre.

Obs. LXXVII. — Barrière, du 17e bataillon de chasseurs. Désarticulation secondaire du bras par M. le Dr Christian, de Bischwiller; allait bien à la fin de septembre.

Obs. LXXVIII. — Émile Barbet, du 74e de ligne. Désarticulation secondaire du bras droit; allait bien, le 29 septembre, à l'ambulance Kayser, de Bischwiller, et a guéri, ne figurant pas au tableau de mortalité.

Obs. LXXIX. — Jean-Baptiste Merle, du 3e zouaves. Désarticulation secondaire du bras droit; allait bien à la fin de septembre, à Bischwiller.

Ces trois derniers malades se trouvent sur un tableau que M. Adolphe Setzer, de l'ambulance Kayser, eut la bonté d'établir, et l'on est d'autant plus en droit de les porter guéris, que leurs noms ne se trouvent pas parmi ceux des 119 morts à Bischwiller, relevés authentiquement à la mairie de cette ville, et qu'on trouvera à la fin de ce travail.

Sept succès n'ont certainement rien de décisif en faveur d'une désarticulation pratiquée et favorablement jugée depuis les grandes guerres de ce siècle; mais on peut leur accorder une valeur considérable comparés au petit nombre des heureux résultats des conservés et des reséqués. Nous ne connaissons pas toutes les désarticulations qui furent pratiquées; nous n'avons eu de renseignements que sur ceux de Bischwiller et de Haguenau, et nous ignorons la proportion des revers, dont nous n'a-

vons observé que deux exemples sur les malades de notre service. Le premier, et le seul qui mérite d'être compté, fut la conséquence d'une infection produite par une suppuration de l'aisselle, étendue très-loin autour des vaisseaux et des nerfs du plexus brachial. La veine axillaire était très-épaissie, béante, comme tomenteuse intérieurement et remplie de pus. Le second cas de mort fut offert par un de nos reséqués de l'épaule, auquel nous enlevâmes le bras comme dernière ressource, et qui mourut d'abcès pulmonaires métastatiques innombrables et putrides, et de deux épanchements pleurétiques de même nature (voy. obs. LXIX). Les malades réopérés, comme celui-ci, sont une cause d'obscurité et d'erreur pour les statistiques, où on les inscrit deux fois dans les tableaux de mortalité.

En résumé, la désarticulation de l'épaule tient le premier rang comme moyen de salut; vient ensuite la conservation et enfin la résection; mais il faut tenir grand compte des avantages de la conservation, infiniment préférable, chaque fois qu'elle offre quelques chances de succès.

La résection l'emporte, dans cet ordre d'idées, sur la désarticulation, à laquelle il faut cependant recourir si l'extrémité de l'os est brisée dans plus du cinquième de sa longueur, les fragments volumineux, le scapulum atteint et le malade soumis à des transports longs et fatigants.

Tant que l'on ne possédera pas les statistiques dont nous avons signalé la haute importance dans notre lettre à l'Académie des sciences, publiée en note dans ce travail, on manquera de documents suffisamment nombreux et authentiques, et lorsqu'on les possédera, l'expérience et la sagacité du chirurgien garderont encore un rôle capital dans les décisions à intervenir, mais seront de plus en plus éclairées.

Bras. — Les fractures du bras par armes à feu sont assez communes et nous en rapporterons de nombreux exemples. Les balles avaient été la cause de l'immense majorité des blessures; les éclats d'obus avaient été exceptionnels, et un seul cas (ablation de l'extrémité supérieure du membre) était dû à un boulet.

La *conservation* doit être le but principal du chirurgien, et nos

observations prouvent qu'elle peut être fréquemment suivie de succès. Nous y avons eu recours sur des malades auxquels l'amputation avait été conseillée, et nous avons eu la satisfaction de sauver des membres qui allaient être sacrifiés. Sans doute, l'amputation réussit plus sûrement et plus promptement; mais les usages de la main sont d'une si grande utilité qu'on peut abandonner quelques chances de vie devant l'avantage de les conserver, dans tous les cas où les pertes de substance ne sont pas trop considérables et où les nerfs et les vaisseaux n'ont pas été totalement divisés.

Un raccourcissement, même de plusieurs centimètres, a peu d'importance, et la nécessité d'extraire des esquilles libres, multiples et volumineuses n'est pas une contre-indication. Les pseudarthroses, si communes dans les fractures simples ordinaires, par suite de la difficulté d'immobiliser le bras, surtout dans sa moitié supérieure, sont très-rares à la suite des plaies d'armes à feu, et on en trouve la raison dans l'activité et l'étendue du travail ostéogénique. L'os brisé se résorbe en totalité ou en grande partie, s'entoure de productions osseuses nouvelles qui enveloppent ce qui reste des fragments et se confondent avec eux, forment un cal triple ou quadruple du cal ordinaire, en hauteur et en circonférence, et comme les parties molles environnantes sont enflammées et indurées, l'immobilisation du membre est presque spontanée. Les appareils contentifs sont utiles, sans contredit, au début, particulièrement pour empêcher les déplacements, les difformités, les inflammations et les suppurations diffuses; mais ils deviendraient inutiles à la fin de la cure, s'ils n'étaient des moyens de protection contre les violences extérieures et des positions défavorables, surtout pendant le sommeil. Quand on saisit le membre entre les mains, le bras paraît en voie d'ossification au niveau des os fracturés, et on aurait de la peine à y déterminer de la mobilité, car il faudrait pour cela rompre quelques-unes des ossifications continues déjà produites. Le plus grand danger est celui des esquilles, qui entretiennent des trajets fistuleux et des suppurations profondes; mais la possibilité, pour le malade, de se promener à l'air libre, de reprendre des forces par l'exercice et l'emploi des gouttières en fil de fer, ou des appareils inamovibles, amidonnés, silicatés ou plâtrés, assurent

très-heureusment la guérion. Dans quelques ambulances, où l'on comptait beaucoup d'amputations du bras, on ne rencontrait pas ou peu de conservations, ce qui semblait indiquer une sorte de parti pris en faveur de l'amputation.

Voici quelques cas de conservation qui sont la confirmation de ces remarques :

Obs. LXXX. — Louis Roux, du 3e de ligne. Fracture du tiers supérieur de l'humérus droit par une balle. Resté vingt-quatre heures sur le champ de bataille; transporté le 11 août à l'hôpital de Hagueneau. On le traite par l'appareil de Scultet; allait très-bien le 26 septembre, mais était atteint de paraplégie, par suite d'un éclat d'obus à la région dorsale.

Obs. LXXXI. — Pierre Devineau, du 47e de ligne. Fracture du tiers inférieur de l'humérus par une balle qui n'est pas sortie. Extraction du projectile à l'ambulance de Reichsoffen. Transporté à la Douane le 12 août et à l'hôpital le 13. Nous enlevons, à son arrivée, quelques esquilles libres. Menace de phlegmon ; appareil de Scultet. Appareil plâtré au commencement de septembre. Le 30 de ce mois, la consolidation commence, quoiqu'on reconnaisse encore la présence de quelques esquilles. État général très-favorable.

Obs. LXXXII. — Augustin Grassemy, sergent au 2e tirailleurs algériens. Fracture du tiers moyen de l'humérus droit par une balle. Resté sans soins pendant plusieurs jours, on le transporte le 10 à la Douane et le 14 à l'hôpital, où je le fais chloroformer pour extraire de nombreuses esquilles. Suppuration très-étendue et très-abondante. Attelles en carton mieux supportées que l'appareil plâtré. Plaie en voie de consolidation à la fin de septembre et état général très-favorable.

Obs. LXXXIII. — Jean Pallot, du 56e de ligne. Fracture du tiers moyen de l'humérus gauche par une balle. Attelles à l'ambulance de Frœschwiller jusqu'au 8. Transporté le 9 à l'hôpital, où nous le trouvons. Application d'attelles plâtrées. Deux abcès accompagnés chaque fois de frissons. État favorable à la fin de septembre, malgré une suppuration encore abondante.

Obs. LXXXIV. — Eugène Ladrey, du 2e zouaves. Fracture au tiers supérieur de l'humérus gauche. Pansement à Frœschwiller, jusqu'au 14, à l'eau froide; transporté ce jour-là à l'hôpital de Hagueneau. Suppuration énorme, sans abcès ni autres accidents. Commencement de consolidation des os et état général favorable à la fin de septembre, avec amélioration progressive dans les premiers jours d'octobre.

OBS. LXXXV. — Raymond Riols, 22 ans, du 3ᵉ zouaves. Fracture simple au tiers supérieur du bras par une balle. Envoyé le 9 à l'école des filles. Œdème du bras. Extraction de petites esquilles. Attelles en carton. Guérison sans accidents.

OBS. LXXXVI. — Jean-Antoine Delia, du 3ᵉ zouaves. Bras gauche fracturé. Allait bien, le 29 septembre, à l'ambulance Kayser, de Bischwiller (note de M. A. Setzer), et doit être réputé guéri, ne figurant pas au tableau de mortalité de cette ville.

OBS. LXXXVII. — Arthur Saunier, du 99ᵉ de ligne. Bras droit fracturé. Même note que pour l'observation précédente.

Les dangers auxquels expose la conservation sont : les suppurations diffuses, la gangrène, les hémorrhagies, la diphthérie, le phagédénisme, la pourriture d'hôpital et principalement la pyohémie et les infections. Sur le tableau de la mortalité de Bischwiller l'on compte douze cas de mort par conservation du bras, et il n'y en a que cinq pour l'amputation, qui doit avoir été aussi fréquemment pratiquée, si ce n'est plus.

Amputation. Nous croyons cette opération indiquée chaque fois que les os et les parties molles sont trop profondément lésés pour en faire espérer la conservation. Les cas n'en sont pas néanmoins très-communs, parce qu'alors les complications s'étendent à l'épaule ou au coude, et modifient complétement le siége et la nature de la blessure. La paralysie du bras par destruction des principaux nerfs; l'ablation d'une grande étendue de la peau et des muscles; la destruction, par phagédénisme et par la pourriture d'hôpital, d'une portion trop considérable de téguments pour permettre la cicatrisation; enfin la gangrène envahissante ou limitée, motivent et imposent habituellement le sacrifice du membre. Les blessures du coude et celles de la partie supérieure de l'avant-bras sont de nouvelles causes d'amputation du bras, et si nous ne parlons pas de la désarticulation du coude, c'est que nous ne la croyons pas favorable, malgré quelques rares exemples de succès.

Les procédés qui laissent peu de muscles et assez de peau pour fermer immédiatement la plaie sont les meilleurs; le circulaire et celui à un seul lambeau supérieur donnent d'excellents résultats.

Nous n'hésitons pas à affirmer que, dans les lieux infectés et infectieux, il faut couper l'humérus de 14 à 18 ou 20 centimètres environ au-dessous de l'acromion, au point de l'insertion du tendon du deltoïde, région où le bras présente le moins de circonférence et le moins de muscles. Nous avons nommé ce point : *le lieu d'élection de l'amputation du bras*, et nous avons constaté partout et toujours que les amputés dont les moignons avaient guéri le plus promptement et avec le moins d'accidents étaient ceux dont le bras avait été coupé au tiers supérieur. Sur le nombre total des amputés avec succès, les trois quarts l'avaient été au lieu d'élection, sciemment ou fortuitement. La plaie est alors beaucoup plus petite, les muscles rares et plus courts, les engorgements moins fréquents, tandis que plus l'amputation se rapproche du coude et plus les muscles biceps, triceps, brachial antérieur, sont épais et représentent des faisceaux fusiformes, tels que le biceps, dont la tuméfaction et l'inflammation sont très-difficiles à dissiper. Ces muscles se renflent à leur point de section, suppurent à leur périphérie, se rétractent le long du périoste, qui reste à nu. Des ostéites et des ostéomyélites surviennent, ainsi que des périostites consécutives, avec abcès et trajets fistuleux, et les malades courent les plus grands dangers.

On pourrait objecter qu'un moignon aussi court rendra moins de services qu'un moignon plus long; mais, quoique probable, ce fait pourrait être, jusqu'à un certain point, contesté. Le bras coupé à la dépression deltoïdienne conserve ses mouvements d'élévation, d'abaissement contre la poitrine, et est porté facilement en avant et en arrière par les muscles grand pectoral et grand dorsal. La circumduction est libre, et le malade place facilement un corps quelconque sous l'aisselle et peut se servir d'un membre artificiel. Ce sont là les usages principaux d'un moignon brachial et ils restent complets.

Parmi les blesssés que nous avons amputés, nous avons été obligé de lier l'artère humérale à un brigadier au 2e cuirassiers, nommé Victor Gaillot, dont nous citerons l'observation (voy. *Coude*, *Amputation*), et auquel nous avions coupé le bras au tiers moyen. Ce blessé nous donna longtemps beaucoup d'inquiétudes, et guérit avec lenteur et difficultés. Un autre amputé tertiairement, à la fin de septembre, pour une destruction phagé-

dénique du coude, eut des frissons et succomba. Nous avons signalé un autre blessé qui mourut d'une sorte de gangrène ou plutôt d'infiltration putride (voy. obs. XXXIII). Le tableau de M. le Dr Levy donne cinq morts sur seize amputés du bras, et celui de Bischwiller en compte cinq. L'opération présente donc des dangers très-réels; mais, faite au lieu d'élection, elle sauve beaucoup de malades et est une des plus heureuses de la chirurgie.

Obs. LXXXVIII. — Germain Rouher, 30 ans, sapeur au 48e de ligne. Fracture du tiers inférieur de l'humérus gauche par une balle. Pansé à l'eau froide à Frœschwiller. Amené le 12 à l'hôpital de Haguenau, où il est amputé le 15, au lieu d'élection, par M. le Dr Bœckel neveu. Léger engorgement du moignon, qui cède à la cautérisation ponctuée. Aucun autre accident. Se levait et se promenait au commencement de septembre, et était complétement guéri à la fin du mois.

Obs. LXXXIX. — Joseph Robert, 30 ans, du 3e de ligne. Fracture au tiers supérieur de l'humérus gauche et à la mâchoire. Transporté à l'hôpital de Haguenau au bout de quelques jours. L'amputation du bras a été pratiquée au lieu d'élection et a rapidement guéri.

Obs. XC. — Émile Caillot, 27 ans, maréchal des logis chef au 12e d'artillerie. Fracture du tiers supérieur de l'humérus droit par un éclat d'obus. Amputé primitivement le 7 à l'ambulance de Frœschwiller. Transporté au Petit-Quartier, à Haguenau, le 9. Moignon très-court; aucun accident; complétement guéri le 15 septembre.

Obs. XCI. — Benoît Roux, 24 ans, du 56e de ligne. Fracture du tiers supérieur de l'humérus droit par une balle. Transporté le 7 au Petit-Quartier, où il est amputé, le 14, par M. le professeur agrégé Jœssel. Aucun accident; rapide guérison.

Obs. XCII. — Dominique Joly, 27 ans, du 17e bataillon de chasseurs. Fracture de l'humérus gauche au-dessus du coude. S'est rendu à pied à l'ambulance de Frœschwiller. Attelles en carton. Envoyé immédiatement à l'école des filles, il y est amputé, le 11, par M. le Dr Blum, au tiers supérieur. Aucun accident; était complétement guéri au bout d'un mois.

Obs. XCIII. — Alexis Raffer, 24 ans, du 2e zouaves. Fracture du tiers inférieur de l'humérus droit par un éclat d'obus. Se rend lui-même à l'ambulance de Frœschwiller, où on place le membre dans un appareil en fil de laiton. Transporté le 10 à l'école des filles, et amputé le lendemain par M. le Dr Kœller. Guérison rapide et sans accidents.

Obs. XCIV. — Joseph Colliard, du 3e de ligne. Amputé du bras droit (même note).

Obs. XCV. — Mohadi-Ould-Mohamet, du 2e tirailleurs algériens. Amputation secondaire du bras droit. Guéri. Ambulance Kayser.

Obs. XCVI. — Adda-Ould-Mohamet, frère du précédent, du 2e tirailleurs algériens. Amputation secondaire du bras gauche. Même ambulance. Guéri.

Obs. XCVII. — Auguste Granges, du 47e de ligne. Amputation secondaire du bras droit, au nouvel hôpital de Bischviller. Allait très-bien le 3 octobre.

Obs. XCVIII. — Boutelja-ben-Cadour, sergent au 3e tirailleurs algériens. Amputation secondaire du bras droit par M. le Dr Kuhn. Allait bien le 3 octobre, au nouvel hôpital de Bischwiller.

Quoique nous nous soyons abstenu de citer les terminaisons funestes dont les observations ne furent pas recueillies en général, nous en rapporterons, par exception, un exemple vraiment curieux et qui montre le danger des moindres négligences chirurgicales.

Obs. XCIX. — *Amputation de la partie supérieure du bras droit, prise pour une désarticulation du membre. Phlegmon diffus. Pyohémie. Mort.* — X..., amputé sur le champ de bataille, est transporté à l'hôpital de Haguenau, d'une maison particulière, où il a été quelque temps recueilli et soigné. Un des élèves du service me le signale comme n'ayant pas été amputé dans la continuité du bras, mais désarticulé. Je le fais panser devant moi et je reconnais que la diaphyse humérale a été coupée très-haut, et que, portée fortement en dedans et en avant, elle a traversé la face antérieure ou pectorale du moignon, en produisant dans cette région un immense abcès diffus, qui occupe la paroi thoracique jusqu'à l'appendice xiphoïde. L'os dégagé est reporté dans l'aisselle, et le phlegmon, incisé à sa partie déclive, laisse écouler une grande quantité de pus sanieux et une masse de tissu cellulaire gangrené, ressemblant à de l'épiploon mortifié. Peu à peu les téguments thoraciques s'ulcèrent, se gangrènent et laissent à nu tout le devant de la poitrine. On retire des fragments de balle au-dessous de l'apophyse coracoïde. Des frissons surviennent et cèdent aux préparations de quinquina. Le malade maigrit, s'affaisse, mais conserve de l'appétit, et ne succombe qu'à la fin de septembre, dans le plus affreux marasme.

Nul doute qu'avec plus d'attention et de soins, cet homme, doué d'une vitalité exceptionnelle, eût pu être sauvé.

Coude. — Les fractures du coude par armes à feu, avec plaie articulaire, peuvent être guéries par les trois méthodes de traitement dont nous avons étudié les applications : la *conservation*, la *résection* et l'*amputation*, et quelques-unes des difficultés que nous avons rencontrées pour l'épaule vont re retrouver ici.

Quoique la résection du coude, dans la pratique ordinaire et particulièrement pour les affections chroniques, soit une des plus belles et des plus heureuses opérations de la chirurgie, nous ne l'avons cependant pas pratiquée, malgré les occasions multipliées qui s'en présentaient, et nous n'en connaissons qu'un exemple malheureux, dont nous parlerons plus loin. Notre abstention, imitée par la plupart de nos confrères, était motivée par l'étendue et la complication de la plaie, comprenant les extrémités de trois os, dont la réunion par un nouveau tissu fibreux ou par ankylose exige beaucoup de temps et expose en conséquence aux plus grands dangers. Nos recherches sur le rôle du périoste dans les résections articulaires nous ôtaient toute confiance dans l'idée d'employer cette membrane à la régénération des os, et si nous avions tenté quelques résections, nous eussions isolé les os du périoste dans le seul but de mieux prévenir les pertes de sang, les incisions inutiles et l'irrégularité de la plaie.

La *conservation* de la jointure huméro-cubito-radiale peut être suivie de succès, et nous en avons observé un assez grand nombre de cas. Mais nous devons ajouter que les probabilités de la guérison sont en raison inverse de l'étendue et de la gravité du fracas des os. On réussit particulièrement lorsque le projectile n'a atteint qu'un os, en l'effleurant, le creusant en gouttière, ou brisant une portion de l'olécrâne ou des saillies condyliennes; mais la fragmentation de l'extrémité articulaire de l'humérus ou du cubitus entraînait des terminaisons funestes. Nous ne contestons pas néanmoins la possibilité ni l'existence de résultats favorables, mais nous les croyons très rares, tandis qu'ils sont assez fréquents lorsque les os sont restés en place et intacts, au moins dans leur continuité, sans grosses esquilles complétement isolées, telles que la partie articulaire et cartilagineuse de l'humérus.

Modes de guérison des fractures articulaires avec plaie. — On est trop disposé, dans la pratique ordinaire, où les arthropathies

sont presque toujours chroniques et produites ou entretenues par un état constitutionnel, spécifique ou diathésique, telle que la scrofule, par exemple, à croire les guérisons spontanées très-difficiles.

Nous avons déjà combattu cette opinion dans nos enseignements cliniques et soutenu l'avis qu'il fallait beaucoup compter sur le bénéfice du temps. Opinion défendue, du reste, par de grandes et d'anciennes autorités.

Dans la chirurgie de guerre, où les blessés sont généralement jeunes et sains et les traumatismes violents, le travail de consolidation des fractures articulaires s'opère avec une grande énergie. Après des accidents primitifs excessivement graves, tels que gonflements énormes des membres par infiltration de liquides plus ou moins altérés, comme la synovie purulente ou décomposée, menaces de gangrène, fusées et collections purulentes très-redoutables, la fièvre diminue, le pus s'écoule par les plaies, surtout par celle de sortie, tandis que celle d'entrée se cicatrise, et si l'on ouvre les collections, sur les points déclives, par une ou plusieurs ponctions très-étroites avec la pointe d'une lancette, tous ces grands foyers diminuent, se recollent et n'empêchent ni la conservation du membre ni sa consolidation, avec ou sans ankylose. Le traitement le plus favorable paraît, au début de la blessure, l'immobilisation complète de la jointure; la cautérisation ponctuée; des embrocations huileuses, et, plus tard, de larges cataplasmes et des canules ou drains pour l'écoulement du pus. Les larges incisions ne paraissent pas favorables et la plaie doit être le moins possible exposée à l'influence de l'air. L'indication de l'occlusion par la peau ménagée nous semble très-positive. Il est rare que l'on puisse recourir aux irrigations froides continues et prolongées; mais les pansements à l'eau froide, dès les premiers moments de la blessure, ont paru donner de bons résultats, sans valoir cependant l'immobilisation.

L'ablation des esquilles et des fragments osseux complétement libres ne devrait pas être négligée avant l'application d'un appareil; mais quand ces fragments sont nombreux et d'un gros volume et le danger très-menaçant, l'amputation est le moyen le plus sûr, à moins qu'on ne tente la résection.

Comme nous supposons la conservation adoptée et les accidents primitifs en voie d'amélioration et de décroissance, les os blessés disparaissent en partie par nécrobiose graisseuse et s'entourent d'ossifications nouvelles. De petits séquestres s'éliminent ou sont extraits; les os se reforment en restant volumineux, la suppuration diminue, les plaies se ferment et le membre conserve ses mouvements ou s'ankylose. On ne saurait se dissimuler les dangers imminents de la cure tant qu'elle n'est pas complétement terminée. Les hémorrhagies, la gangrène, les infections purulentes et putrides, les angioleucites, les phlébites, le phagédénisme, la diphthérie, l'ostéo-myélite, la pourriture d'hôpital sont de terribles complications; mais un assez grand nombre de malades y échappent et ont l'immense avantage de conserver leur membre et de se servir facilement de leur main, quand le coude a été placé à angle droit et a perdu ses mouvements, ce qui n'est pas constant. On doit, au reste, dès que l'absence de l'inflammation et de la douleur le permet, mobiliser l'articulation, puisque tel est le plus sûr moyen de la reconstituer dans ses formes naturelles et d'en conserver, au moins partiellement, l'emploi.

On sera obligé, dans beaucoup de cas, de recourir à des amputations consécutives; mais la main est d'une telle importance qu'on doit braver de très-grands dangers pour en éviter le sacrifice.

Voici quelques exemples de conservation :

Obs. C. — Lerouch-ben-Boudgina, du 2e tirailleurs algériens, a eu la partie postérieure du coude gauche traversée par une balle. L'olécrâno a été brisé et permettait d'introduire le doigt dans la jointure. Gonflement énorme du bras et de l'avant-bras, convertis en une vaste poche purulente; écoulement difficile et incomplet du pus par l'ouverture olécrânienne. Traité les premiers jours à l'eau froide; arrivé le 11 à l'hôpital. Cautérisations ponctuées; incision étroite, mais profonde, à la partie postérieure du bras, où nous plaçons un tube en caoutchouc, laissé ouvert au-dessus d'un vase où s'écoule chaque jour un demi-litre de pus. Disparition du gonflement: grande diminution de la suppuration; état général excellent. Des portions brisées de l'olécrâne adhérentes sont abandonnées dans la plaie. Le 30 septembre, tout fait espérer une guérison, qui était en très-bonne voie le 11 octobre.

Obs. CI. — Pierre Plas, du 96e de ligne, âgé de 21 ans, a eu le coude gauche traversé par une balle, et on a pratiqué l'extraction de nombreux fragments appartenant aux surfaces articulaires. Le malade a passé huit jours à Reichshoffen, où on a pansé ses plaies avec de la charpie. Transporté, le 12, à la Douane de Haguenau, le 14, à l'hôpital, il a refusé l'amputation que nous lui proposions. Extraction d'esquilles. Allait très-bien le 20 septembre, et on supposait sa guérison prochaine, lorsque les plaies deviennent phagédéniques, s'ulcèrent et occupent rapidement par destruction des téguments tout le tiers, au moins, des parties postérieure, inférieure et latérale du bras. Le tendon du triceps est à nu et mortifié. Irrigations répétées avec des solutions tantôt phéniquées, tantôt au perchlorure de fer et à l'azotate d'argent. Etat alarmant au commencement d'octobre, où nous quittons Haguenau. Cet exemple montre à quels dangers persistants sont exposées les conservations.

Obs. CII. — Jean-Baptiste Schreiner, du 3e zouaves, âgé de 25 ans, a eu le coude droit traversé par une balle entrée à trois travers de doigt au-dessus et un peu en avant du bord externe de l'épicondyle, et sortie au côté externe de la base de l'olécrâne. Pansé à l'eau froide les premiers jours, il est entré à l'hôpital le 14 août. Extraction d'esquilles; nombreux abcès; la plaie d'entrée est entièrement cicatrisée et la plaie olécrânienne presque fermée le 1er octobre. Le membre n'est pas entièrement ankylosé et de légers mouvements de la jointure sont possibles. La guérison paraît assurée, et le malade jouit d'une excellente santé, ne porte plus d'appareils et sort tous les jours. Je l'ai rencontré, deux mois plus tard, complétement guéri.

Obs. CIII. — Antoine Julien, du 3e de ligne, âgé de 26 ans, a eu le coude gauche traversé par une balle, qui, entrée en arrière de l'articulation, a glissé le long de l'humérus jusqu'à l'épaule, d'où elle a été extraite, au presbytère de Pfaffenhoffen, en laissant supposer que la jointure scapulo-humérale avait été ouverte. Transporté, le 16 septembre, au Petit-Quartier, où l'amputation consécutive du bras a été proposée, puis remise à cause de la suppuration de l'épaule; abcès nombreux; pronostic douteux le 27 septembre; mais amélioration progressive, m'a-t-on dit, depuis cette époque.

Obs. CIV. — Nicolas, du 17e bataillon de chasseurs. Eclat d'obus au coude droit, avec fracture probable. Allait bien fin septembre. Traité par M. le Dr Christian, de Bischwiller.

Obs. CV. — Goudon, du 9e cuirassiers, âgé de 24 ans, a eu le coude droit traversé de part en part. La petite tête du radius est sortie en totalité; mais le malade n'en a gardé qu'une moitié brisée de 0m,02

de hauteur, dont le cartilage et le contour sont parfaitement conservés et reconnaissables. Le malade se levait le 15 septembre, et il n'y avait plus de gonflement, lorsque de nouveaux abcès se sont formés et ont été ouverts le 2 octobre. Le 9, je vois ce malade, avec M. le Dr Mayer, à l'ambulance de la Douane, et le membre paraît dans un état excellent.

Obs. CVI. — Lerouk-ben-Bouchaman, du 2e tirailleurs algériens, fracture du coude gauche et de l'extrémité inférieure de la diaphyse humérale par une balle. Pansé les premiers jours à l'eau froide. Transporté le 11 à l'hôpital de Haguenau, où je lui propose l'amputation du bras, qu'il refuse. Gonflement énorme; vastes suppurations; débridements. Tubes de drainage. A eu quelques frissons combattus par des cautérisations ponctuées et le sulfate de quinine. Etat favorable le 26 septembre. Nouveaux abcès à ouvrir. Allait bien dans les premiers jours d'octobre.

On aurait pu recueillir, sans doute, un nombre d'observations considérable, si nous avions eu le temps de suivre et de voir plus de blessés, et nous devons faire remarquer la confusion qui a été établie, dans la plupart des tableaux que nous possédons, entre les blessures du bras et celles du coude, presque toujours confondues avec les premières. Sous ce rapport, il n'est pas inutile de constater que, sur les 119 morts de Bischwiller, on en trouve 12 avec conservation du bras, et il est certain que la plupart avaient eu le coude fracturé.

J'ai vu, dans une des ambulances de Haguenau, un autre blessé au coude, dont on avait tenté la conservation, et qui mourut plus tard d'infection purulente.

Résection du coude. — Nous ne connaissons qu'un seul cas de résection du coude pratiquée à Haguenau. Le malade allait assez mal le 25 septembre, et il a fini par succomber. Les plaies étaient blafardes et boursouflées. Nous avons exposé les motifs qui nous avaient fait rejeter cette opération dans les conditions actuelles de la chirurgie de guerre, et nous ne les rappellerons pas.

Amputation. — Nous y avons eu recours dans tous les cas où la jointure était fracturée avec fracas osseux considérables, et nous pouvons dire que les amputations du bras ont généralement réussi. Quelques-uns des opérés étaient guéris à la fin

d'août, et beaucoup se promenaient dès le commencement du mois de septembre.

Voici quelques observations, et l'on verra qu'à l'hôpital les complications par infection furent fréquentes.

Obs. CVII. — Pierre Berger, du 56e de ligne, âgé de 24 ans. Coude gauche traversé par une balle. Reste sur le champ de bataille jusqu'au 8 août. Transporté ce jour-là à la Douane, puis le lendemain 9 à l'hôpital. Traité jusqu'au 14 par l'eau froide. Gonflement énorme; menace de gangrène. Nous l'amputons ce jour-là, au tiers inférieur du bras, par lambeau antérieur ou supérieur. Deux frissons. Diarrhée persistante; plusieurs hémoptysies. Guéri le 1er octobre de son opération; mais la respiration reste très-gênée.

Obs. CVIII. — Victor Gaillot, brigadier au 2e cuirassiers, âgé de 30 ans, a eu le coude droit brisé par une balle. Est venu à cheval à Haguenau. Nous l'amputons au tiers inférieur du bras, le 16 août. Gonflement du moignon persistant, accès fébriles; diarrhée; abcès sous-périostique du moignon. Nous lui avons conseillé quelques promenades hors la ville. Se remet lentement (11 octobre).

Obs. CIX. — Bucher, sergent au 3e de ligne, âgé de 34 ans, a eu le coude gauche traversé par une balle. Traité par l'eau froide, jusqu'au 12 août, où nous l'amputons au tiers inférieur du bras par suite d'un énorme gonflement du membre, avec menace de gangrène. Etat général bon et cicatrisation presque complète le 25 septembre. Guéri le 1er octobre.

Obs. CX. — Alcide Marchand, sergent au 48e de ligne, âgé de 32 ans, a eu le coude gauche traversé par une ballo. La conservation, tentée jusqu'au 8 septembre, paraissant impossible en raison de la suppuration articulaire et de la présence de fragments osseux multiples, M. le Dr Jugurriano pratique à cette date une amputation tertiaire. Aucun accident. Guérison le 1er octobre.

Obs. CXI. — Joseph Turquin, du 17e bataillon de chasseurs à pied, âgé de 27 ans, a eu le coude gauche broyé par un éclat d'obus. Venu le matin du 7 août à l'école des filles, il y fut immédiatement amputé du bras par M. le Dr Faule. Aucun accident. Plaie presque entièrement cicatrisée le 26 septembre. Guérison quelques jours plus tard.

Obs. CXII. — Michel Fabre, du 47e de ligne, âgé de 53 ans, a eu le coude fracturé par un éclat d'obus et a perdu beaucoup de sang. Amputé du bras le 8 août, à Frœschwiller, par le Dr Charton. Transporté au Petit-Quartier le 4 septembro. Erysipèle, frissons, abcès persistants. Le 27 septembre, état général assez favorable. Guérison avancée le 8 octobre.

Obs. CXIII. — François Hoquart, du 8e cuirassiers, âgé de 26 ans, a eu le coude droit fracturé, avec esquilles, par une balle. Amputé le 9 août, au Petit-Quartier, par M. le Dr Straus. Aucun accident; guéri le 1er octobre. Cette amputation, pratiquée le troisième jour de la blessure, peut être considérée comme primaire et immédiate.

Obs. CXIV. — J. Antoine Ducourt, du 9e cuirassiers, âgé de 22 ans, a eu le coude gauche fracturé et largement ouvert par une balle. Amputé immédiatement le 8 août, au Petit-Quartier, par M. Jœssel. Aucun accident. Guérison le 1er octobre.

Obs. CXV. — Bernard Amblard, du 2e zouaves, âgé de 21 ans, a eu le coude droit brisé par une balle avec fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus. Amputé immédiatement au Petit-Quartier, le 9 août, par M. le Dr Keller, a été atteint d'hémorrhagie arrêtée par la compression. Etat général excellent et guéri à la fin du mois de septembre.

Il est probable que beaucoup d'autres amputations du bras, dont les causes n'ont pas été signalées, ont été faites pour des blessures du coude, primitivement ou consécutivement, et nous croyons que l'accord à cet égard a été presque unanime.

Avant-bras. — Les fractures par armes à feu des os de l'avant-bras, dans leur continuité, peuvent être traitées par la conservation toutes les fois que les os ne sont pas brisés en éclats, dans une étendue considérable, avec contusions violentes et destruction des parties molles, division des nerfs et des artères, très-nombreuses et communiquant par de vastes anastomoses, de manière à rendre les hémorrhagies fréquentes et répétées. Ces complications expliquent les amputations du bras, qui ont été souvent pratiquées pour les fractures simultanées du cubitus et du radius, rapprochées du coude. Si un seul os est fracturé, le second, resté intact, sert d'attelles, prévient la mobilité et le déplacement des fragments, et la guérison devient très-probable.

Conservation. — La première règle en cas de fracture des deux os, après l'extraction des esquilles libres, est d'assurer l'immobilité du membre par un appareil plâtré, garni de ouate, avec des fenêtres communiquant avec les plaies. Si l'on craignait une tuméfaction dangereuse et qu'on eût à la combattre, il faudrait se borner à l'application d'une attelle plâtrée embrassant

les parties postérieure et légèrement latérale de l'avant-bras, du poignet et de la main, pour prévenir les mouvements et le déplacement dangereux des fragments. Cette attelle serait soutenue par deux circulaires plâtrées, l'une près et au-dessus du coude, l'autre autour de la main, ou par tout autre moyen contentif. Nous avons vu reséquer avec la scie les extrémités fragmentaires d'une fracture des deux os, mais nous ne saurions approuver cette opération, qui nous paraît de nature à augmenter l'étendue et les désordres du traumatisme et aggraver la position du malade. Les resections partielles de continuité doivent rester exceptionnelles et réservées aux cas de la saillie d'un fragment aigu et dénudé, traversant les chairs ou menaçant de les ulcérer.

Les hémorrhagies sont fort difficiles à combattre. Si l'on va chercher l'artère pour en lier les deux bouts au-dessus et au-dessous du point lésé, on produit des plaies très-étendues. Si l'on comprime dans la blessure, on détermine des mortifications partielles, des dénudations osseuses, des fusées purulentes et leurs conséquences. La compression extérieure gêne la circulation, engorge le membre et risque beaucoup de ne pas réussir. La ligature de l'humérale est incertaine et rarement curative. Ces faits montrent que les hémorrhagies primitives ou consécutives de l'avant-bras fracturé sont des accidents fort sérieux qui peuvent décider le chirurgien à l'amputation, si d'autres motifs indiquent en même temps cette opération.

Nous savons qu'on a guéri des fractures du cubitus et du radius brisés par une balle, mais nous n'en avons pas vu ni suivi d'observations et nous n'en pouvons pas présenter. La consolidation, lorsqu'un seul os était isolément fracturé, fut la terminaison la plus ordinaire.

Obs. CXVI. — *Fracture d'un seul os de l'avant-bras (cubitus). Conservation. Guérison.* — Joseph Pâle, 34 ans, du 1er zouaves. Tiers supérieur du cubitus fracturé par une balle. Resté cinq jours près de Frœschwiller ; transporté le 12 à la Douane ; le 14 à l'hôpital de Hagueneau. Application d'un appareil à attelles ordinaires, puis plâtrées ; suppuration très-abandante ; ponctions évacuatrices ; séton, petits drains. Le 25 septembre, la consolidation était fort avancée et la guérison en bonne voie.

Obs. CXVII. — *Fracture d'un seul os de l'avant-bras (cubitus). Conservation. Guérison.*—Louillier, 25 ans, du 48e de ligne. Cubitus gauche fracturé par une balle à son tiers supérieur. Pansé à l'eau fraîche jusqu'au 12 à l'ambulance de Reichshoffen et transporté ce jour-là à la Douane; entré le 14 à l'hôpital. Extraction d'esquilles : pansements simples; aucun appareil. Pas d'accidents. État général favorable. Allait bien fin septembre.

Obs. CXVIII. — *Fracture d'un seul os de l'avant-bras (cubitus). Conservation. Guérison.* Joseph Jacquet, 30 ans, sergent-major au 18e de ligne. Cubitus droit fracturé par une balle au tiers supérieur. Se rend lui-même à l'ambulance de Reichshoffen. Pansements à l'eau phéniquée. Transporté le 10 à Hagueneau, dans une maison particulière. Hémorrhagies, qui le forcent à entrer à l'hôpital le 16. Tamponnements avec l'eau de Pagliari, puis le perchlorure de fer; extraction d'esquilles. On craint à deux reprises d'être obligé de recourir à l'amputation. Abcès ouverts le long de l'avant-bras. Va bien fin septembre et conservera très-probablement les mouvements de pronation et de supination de l'avant-bras.

Obs. CXIX. — *Fracture d'un seul os de l'avant-bras (cubitus). Conservation. Guérison.*—Joseph Jocteur, 23 ans, du 47e de ligne Cubitus gauche fracturé au tiers supérieur. La balle n'est pas sortie et a été retirée plus tard du côté interne du bras. Le blessé s'est rendu immédiatement à Haguenau, moitié à pied, moitié en voiture. Entré à l'école des filles; M. le Dr Blum extrait quelques esquilles et resèque l extrémité du fragment supérieur le 10 août. Abcès et suppuration. Allait assez bien le 27 septembre.

Obs. CXX. — *Fracture d'un seul os de l'avant-bras (cubitus). Conservation. Accidents.* — Assen-ben-Mohamed, du 1er tirailleurs algériens. Fracture du cubitus gauche, au tiers supérieur, par une balle. Extraction d'esquilles; pas d'appareil. Est resté au presbytère de Pfaffenhoffen jusqu'au 16 septembre, où il vint à Haguenau, au Petit-Quartier. Vaste foyer purulent, surtout en arrière du membre; contre-ouverture; nouveaux abcès. Le malade inspirait encore beaucoup d'inquiétude le 27 septembre.

Obs. CXXI. — *Fracture d'un seul os de l'avant-bras (cubitus). Conservation. Guérison.*—Hamet-ben-Mocado, du 2e tirailleurs algériens. Fracture du cubitus, au tiers supérieur, par une balle. Venu au Petit-Quartier le 9 août. Extraction de nombreuses esquilles; application d'un appareil de Scultet. Complétement guéri avant la fin de septembre.

Obs. CXXII. — *Fracture d'un seul os de l'avant-bras (radius). Conservation. Guérison.*—Charles Nirois, 26 ans, du 21e de ligne. Fracture du

radius, au tiers inférieur, par une balle. Vient à pied à Haguenau. où il entre au Petit-Quartier le 8 août. Extraction d'esquilles et de pièces de vêtement ; appareil avec attelles ; peu de suppuration. Presque entièrement guéri à la fin de septembre.

Obs. CXXIII. — *Fracture d'un seul os de l'avant-bras (cubitus). Conservation. Guérison.*— Louis Vallet, 23 ans, du 8e cuirassiers. Cubitus droit fracturé par une balle, au tiers moyen. Extraction d'esquilles ; hémorrhagies. Traité à Haguenau dans une maison particulière, entre au Petit-Quartier le 1er septembre. Appareil de Scultet ; puis attelles plâtrées. En excellente voie de guérison à la fin de septembre.

Amputation. Dans le cas où les complications semblent trop graves pour permettre la conservation du membre, on a recours à l'amputation du bras, lorsque ces lésions s'étendent près du coude, et à celle du tiers ou de la moitié supérieure de l'avant-bras, pour les fractures du tiers inférieur de ce membre. Les indications de cette dernière opération sont assez rares et sont ordinairement fournies par les fractures du poignet, où nous les étudierons.

Voici deux exemples d'amputation du bras faite dans les conditions que nous avons supposées.

Obs. CXXIV. — *Fracture compliquée des deux os de l'avant-bras au tiers supérieur. Hémorrhagies répétées. Amputation du bras. Guérison probable.* — Raymond Lafinte, 25 ans, du 3e de ligne. Fracture comminutive, par une balle, des deux os de l'avant-bras gauche, à leur tiers supérieur, avec de nombreuses esquilles. Pansé du 6 au 12 près du champ de bataille; amené le 12 à Hagueneau, à la Douane; le 14 à l'hôpital. Cet homme avait déjà eu plusieurs hémorrhagies arrêtées par le perchlorure. Une nouvelle perte de sang me décide à l'amputer, le 16, au tiers inférieur du bras. Hémorrhagies répétées qui semblent démontrer une sorte d'hémophilie, ou une prédisposition hémorrhagique accidentelle et morbide. Nous lions l'artère brachiale sur deux points écartés de $0^m,015$, et nous la divisons entre les deux ligatures. Abcès le long du moignon assez étendus. Le malade était en voie de guérison à la fin de septembre, quoique encore faible et anémié.

Obs. CXXV. — *Fracture des deux os de l'avant-bras au tiers supérieur. Amputation immédiate du bras. Guérison.* — Marie Devaux, 28 ans, du 56e de ligne. Fracture, par une balle, de la partie supérieure de l'avant-bras droit. Ramassé sur le champ de bataille et amputé le lendemain au tiers inférieur du bras par M. Sarazin, major-chef de l'ambulance de Frœschwiller. Le malade, transporté à l'hôpital de

Hagueneau, où il fut atteint de quelques faibles hémorrhagies, se levait et allait parfaitement le 25 septembre.

Poignet. — Les fractures de l'articulation radio-carpienne n'ont pas été très-communes, et les essais de conservation ont trouvé, dans ce cas, peu de partisans. Le volume et le nombre des os, la présence d'artères volumineuses, de vastes synoviales; la multiplicité des tendons et des bourses muqueuses environnantes; les adhérences consécutives à la suppuration, amenant de vraies ou de fausses ankyloses, et l'immobilité plus ou moins considérable de la main et des doigts, paraissent des contre-indications fort sérieuses, quoique la main, quelque déformée et immobile qu'on la suppose, puisse encore rendre de très-grands services, ne serait-ce que comme moyen de support et d'opposition. Les mêmes raisons ont également fait repousser la résection, que nous n'avons pas pratiquée et dont nous n'avons pas vu d'exemples.

Il est évident, cependant, que dans le cas où les désordres ne seraient pas très-profonds et où un des os de l'avant-bras ou quelques-uns seulement des os de la première rangée du carpe seraient lésés, sans grands fracas osseux ni destruction de nombreux tendons, on devrait tenter la conservation ou essayer une résection partielle; mais quand le radius est en éclats, la jointure largement ouverte, les tendons et les ligaments déchirés, l'amputation devient nécessaire, et ne sauve pas même la vie quand elle a été entreprise trop tardivement, comme nous en citons une observation. La chirurgie réclame de nouvelles recherches à ce sujet, et l'examen détaillé d'un plus grand nombre de faits.

L'extraction des esquilles, l'occlusion des plaies, l'immobilisation du membre s'appliqueraient également à la conservation et à la résection. Quant aux amputations de l'avant-bras dont nous nous sommes déjà occupé, nous nous bornerons à recommander de laisser peu de tendons et de muscles dans la plaie, pour éviter les fusées purulentes et l'engorgement du moignon, que la peau et l'aponévrose superficielle étranglent facilement aux deux tiers supérieurs de l'avant-bras, malgré les débridements que l'on opère. Aussi pourrait-on recourir à un ou deux

petits lambeaux tégumentaires, et, en tout cas, à la réunion immédiate.

Obs. CXXVI. — *Conservation du poignet gauche fracturé. Guérison.* — Mahomed-ben-Shqir, du 2ᵉ tirailleurs algériens, eut le poignet gauche traversé par une balle et les os du carpe brisés. Arrivé le 7 août à Haguenau, et reçu à l'école des filles, il y refusa l'amputation, et était presque entièrement guéri le 2 octobre, après de nombreux abcès et une suppuration très-abondante et prolongée. La main, ankylosée dans la flexion, était presque immobilisée par des adhérences, et il serait intéressant de revoir ce malade dans un an.

Obs. CXXVII. — *Conservation du poignet traversé par une balle. Etat encore grave du malade à la fin de septembre. Mort.* — Goujon, du 1ᵉʳ escadron du 6ᵉ lanciers, blessé au poignet avec fracture des os, fut traité à l'ambulance Lejeune, de Bischwiller, par l'extraction des esquilles et l'immobilisation du membre. Son état paraissait encore grave à la fin de septembre, et nous le trouvons porté sur la liste des morts, à la date du 15 octobre, avec note : Bras cassé par une balle.

Obs. CXXVIII. — *Essai de conservation du poignet fracturé par une balle. Amputation tardive au bout d'un mois. Mort.* — M. le Dʳ Rapp, de Bischwiller, me montra, au commencement de septembre, un jeune engagé volontaire dont j'avais opéré autrefois un parent (M. de Sallanches, à Besançon. Évidement du fémur, voy. *Contributions à la chirurgie*). Ce jeune homme était atteint de fracture du poignet, dont on avait tenté la conservation. Douleurs très-vives; fusées purulentes; engorgement étendu à l'avant-bras et à la main; état diphthérique; os cassés et nécrosés. L'amputation fut pratiquée le 7 septembre et amena un grand soulagement ; mais l'état pultacé et couenneux reparut, et le malade, ayant entrepris de retourner dans sa famille avec sa sœur et son beau-frère, qui étaient venus le chercher, fut obligé de s'arrêter à Bâle, où il succomba, d'après ce qui m'a été rapporté.

Obs. CXXXI. — *Fracture du poignet par une balle. Essai de conservation. Amputation tardive de l'avant-bras. Mort.* — La balle avait brisé l'extrémité inférieure du radius en traversant l'articulation, sans lésions du cubitus ni des os du carpe. Immobilisation du membre sur un coussin, après l'extraction de quelques esquilles. Hémorrhagies répétées. Ligature des deux bouts de l'artère radiale incomplétement divisée; gonflement énorme; deux frissons; douleurs excessives; fusées purulentes dans la main et jusqu'au tiers supérieur du bras. Le malade réclame l'amputation, qui est pratiquée à la partie moyenne de l'avant-bras, le 28 août, par la méthode circulaire. Gonflement excessif du moignon; étranglement malgré deux débridements latéraux; état diphthérique et sensibilité excessive de la plaie ; nouveaux

frissons le 10 septembre. A partir de ce moment, le moignon se dégorge et va de mieux en mieux, tandis que l'état de la poitrine s'aggrave, et le malade meurt, le 22, d'abcès pulmonaires métastatiques avec un double épanchement pleurétique.

Ces faits ne sont pas de nature à inspirer une grande confiance dans les essais de conservation.

Résection. Nous n'en avons vu aucun exemple.

Amputations.

Obs. CXXX. — *Fracture du poignet. Amputation le troisième jour de la blessure. Guérison.* — Joseph Charlot, caporal au 20e bataillon de chasseurs, âgé de 20 ans, a eu les extrémités inférieures des os de l'avant-bras gauche et le carpe fracturés par une balle. Amputé, le 9 août, au tiers moyen de l'avant-bras, par M. Jœssel. Se promenait hors la ville le 27 septembre.

Obs. CXXXI. — *Fracture du poignet. Amputation de l'avant-bras le deuxième jour. Guérison.* — Saïd-Mohamed, du 3e tirailleurs algériens, a eu l'articulation radio-carpienne gauche brisée par une balle. Amputé, le 8 août, au tiers inférieur de l'avant-bras, par M. Jœssel. Aucun accident; plaie presque fermée le 27 septembre.

Obs. CXXXII. — *Fracture du poignet. Amputation immédiate. Guérison.* — Marc Devaux, du 56e de ligne, ayant eu le poignet droit traversé par une balle, fut immédiatement amputé à la partie moyenne de l'avant-bras par M. Sarazin. Venu à Haguenau le 9 août, il s'est bien porté jusqu'au 9 septembre, où il a été atteint d'ulcérations couenneuses, avec boursouflement, sensibilité très-vive et destruction sinueuse du moignon. Quelques confrères avaient proposé l'amputation du bras, dont je combattis l'opportunité, en faisant remarquer qu'une récidive serait menaçante tant que l'état du malade ne serait pas modifié. Des pansements très-fréquents et des lotions avec l'eau phéniquée, le vin aromatique et une faible solution d'azotate d'argent amenèrent la détersion de la plaie, et le 2 octobre la guérison presque terminée.

Cet exemple démontre clairement le danger que courent les blessés, même amputés immédiatement et en pleine voie de cicatrisation, lorsqu'ils sont laissés dans des milieux infectieux, comme nous en citerons plusieurs autres cas.

La conclusion de ces faits et des considérations que nous avons exposées est que la conservation est très-périlleuse, la résection inapplicable, dans la plupart des cas, et l'amputation de l'avant-

bras immédiatement pratiquée, la règle générale des fractures du poignet.

Main. — La multitude des articulations de la main rend très-rares les fractures par armes à feu bornées à la continuité des os, et nous ne nous en occuperons pas. L'expectation, malgré ses dangers, est manifestement la seule conduite à tenir. On enlève les esquilles libres, on prévient ou on combat une inflammation trop vive par des lotions froides et l'immobilité, on lie les artères ouvertes, on les comprime simplement ou avec de la charpie imprégnée d'eau de Pagliari ou d'une solution de perchlorure de fer. On les cautérise avec un peu de pâte Canquoin et l'on voit les plaies se cicatriser très-régulièrement, d'abord celle d'entrée, plus tard celle de sortie, au travers de laquelle on favorise l'écoulement du pus par de douces pressions. Lorsque toutes les esquilles, primitives ou consécutives, et les petits fragments osseux nécrosés ont été éliminés, les blessés recouvrent en grande partie l'usage de leur membre. La conservation est donc la règle générale, les résections partielles, exceptionnelles, et les amputations limitées aux portions de doigt ou de la région métacarpienne dont le sacrifice est d'absolue nécessité.

Obs. CXXXIII — Hamed-ben-Cassem, caporal au 2e tirailleurs algériens, a eu le milieu de la main gauche traversé par une balle qui a brisé les troisième et quatrième métacarpiens, et intéressé leurs articulations métacarpo-phalangiennes. Pansé à Frœschwiller, il est conduit le 12 à la Douane et le 13 à l'hôpital de Haguenau. Diverses esquilles ont été extraites, et aujourd'hui, 12 octobre, la guérison est complète, avec impotence des doigts médian et annulaire.

Obs. CXXXIV. — Un autre Algérien, blessé aussi à la main par une balle qui avait enlevé le troisième métacarpien, et laissé une perte de substance arrondie par gangrène partielle consécutive, refusa de se laisser enlever le doigt médian qui n'avait plus de soutien. Cet homme eût dû guérir par rapprochement des bords de la plaie, mais il fut atteint d'ulcérations couenneuses et de pyohémie, et succomba avec des abcès pulmonaires métastatiques.

Nous avons eu sous les yeux de nombreux exemples de plaies articulaires des métacarpiens et des phalanges, et nous les avons vues habituellement guérir. On a pratiqué une résection tardive

de la première phalange du pouce et quelques amputations des phalanges, et ces opérations ne nous ont semblé présenter rien de particulier.

HANCHE. *Articulation coxo-fémorale.* — Les belles statistiques américaines, modèles de hiérarchie, de moralité professionnelle, d'activité, d'ardeur et de dévouement scientifique et humanitaire, ont démontré la possibilité du succès des résections et des désarticulations primaires du fémur, que nous avions mises autrefois en doute. (Voy. nos *Mémoires sur l'amputation coxo-fémorale; Contributions à la chirurgie.*)

Dans les conditions d'insalubrité où nous opérions, nous n'avons pas osé poursuivre de pareilles hardiesses opératoires, et nous avons préféré l'expectation, nous réservant, dans le cas où la vitalité des malades serait assez énergique pour résister aux complications habituelles des fractures par armes à feu de l'extrémité supérieure du fémur, d'aviser ultérieurement à la conduite à tenir.

Nous sommes complétement d'avis d'enlever les fragments mobiles et la tête isolée du fémur, de laisser une voie à la suppuration par de gros drains placés dans la plaie, et d'ouvrir plus tard les collections purulentes par ponctions étroites, pour les soustraire à l'introduction et au contact de l'air extérieur; mais nous hésiterions à pratiquer la désarticulation immédiate, malgré les trois succès américains, à moins d'une impérieuse et absolue nécessité. Le seul malade atteint de plaie pénétrante avec fracture de la jointure coxo-fémorale que nous eûmes l'occasion d'observer dans notre service, succomba le douzième jour de sa blessure à des accidents infectieux. Un autre blessé, désarticulé par M. Jœssel à la période secondaire, eut une hémorrhagie grave et mourut avec une plaie couenneuse, sans aucune réunion, même partielle, des lambeaux, malgré les points de suture qui avaient été appliqués.

Tels sont les seuls faits dont nous avons eu connaissance. Nous avons raconté l'histoire d'un jeune officier de zouaves dont on voulait désarticuler la cuisse, et qui est aujourd'hui, janvier 1871, en pleine voie de guérison (voy. obs. 2). Les observations relatives à cette grande question des fractures de la tête

du fémur ne manqueront probablement pas, lorsque les chefs de service des nombreuses ambulances de campagne auront le temps de les publier, et nous verrons quelles auront été les influences des diverses conditions hygiéniques et pathologiques sur les résultats de l'expectation, de la résection et de la désarticulation, dans les cas où ces divers modes de traitement auront été appliqués.

CUISSE. — L'extrême mortalité de l'amputation de la cuisse, dans la chirurgie de guerre, et les ennuis et les accidents que causent les moyens de prothèse destinés à remplacer ce membre, nous ont conduit à renoncer à cette opération dans tous les cas où la nécessité la plus évidente ne l'imposait pas. Les ablations partielles ou totales par un boulet, un éclat d'obus; des fracas osseux très-étendus avec division de l'artère, de la veine crurale et du nerf sciatique; la gangrène, les fractures avec large ouverture du genou et fragmentation des condyles du fémur et du tibia, sont les seules complications qui semblent empêcher absolument la conservation de la cuisse. Celle-ci offre sans doute des périls considérables et entraîne une multitude d'accidents funestes; mais à supposer que l'on dût obtenir le même nombre de guérisons par l'une et l'autre de ces méthodes, la conservation donnerait encore des résultats très-supérieurs, puisque les malades pourraient encore se servir de leur membre, quelque difforme qu'on le suppose, beaucoup mieux que d'un cuissart. Nous ne sommes nullement certain qu'une revue des fracturés de la cuisse donne plus d'amputés que de conservés, et à ce point de vue le problème serait résolu. Car beaucoup de conservés ont été amputés consécutivement, et d'autres blessés, amputés primitivement, auraient pu conserver leur membre, de sorte qu'à chances égales, les amputés devraient être beaucoup plus nombreux.

On ne saurait prétendre que le degré de vitalité des blessés est la seule cause de leur guérison ou de leur mort, et qu'il est indifférent de les traiter par la conservation ou l'amputation, puisque certaines amputations sont indispensables, et que de nombreux conservés ont été tardivement amputés et ont guéri.

La conservation comme l'amputation ont donc chacune des

indications particulières et des probabilités plus ou moins heureuses ; nous essayerons de les distinguer.

Conservation. — Une des meilleures preuves des avantages et de la supériorité des conservations de la cuisse est que beaucoup de blessés qui avaient refusé l'amputation ou auxquels on n'avait pas osé la pratiquer en raison de l'extrême gravité de leur état ont cependant guéri. Voici quelques exemples dont nous avons été témoin.

Obs. CXXXV. — Joseph Faraudy, du 3e zouaves, âgé de 23 ans, a eu la cuisse gauche fracturée par une balle, au tiers supérieur. Transporté, le 6 août, de Frœschwiller au Petit-Quartier, il y refuse l'amputation. Appareil de Scultet; aucun accident; peu de suppuration. La guérison est presque complète le 27 septembre. Plaie fermée en grande partie et commencement de cal, avec un raccourcissement de 0m,03.

Obs. CXXXVI. — Krebil-ben-el-Barkile, du 1er tirailleurs algériens, a le fémur gauche complétement fracturé par une balle, au tiers moyen. Resté quatre jours, sans soins, sur le champ de bataille ; transporté à Elsauhof, puis le 17 à l'école des filles, y refuse absolument l'amputation. Suppuration énorme ; grand gonflement. État général peu favorable. Commencement de consolidation fin de septembre.

Le malade, n'ayant pas eu de complications infectieuses, a de grandes chances de guérison. Je le trouve cependant, le 7 octobre, très-affaibli par la diarrhée, quoique la plaie, qui a traversé la cuisse d'avant en arrière, soit en fort bon état.

Obs. CXXXVII. — Belfoul-ben-Kouda, du 1er tirailleurs algériens. Fémur droit fracturé par une balle, au tiers moyen. Resté sans soins pendant trois jours sur le champ de bataille. Transporté le 9 août à l'école des filles, y refuse l'amputation. Suppuration énorme ; gonflement ; déviation du membre ; pas de consolidation. État général assez mauvais le 27 septembre. Revu le 2 octobre ; allait un peu mieux ; le 7 octobre, je le trouvai en très-bon état et presque entièrement consolidé, avec un raccourcissement de 0m,07. Guérison très-probable.

Obs. CXXXVIII. — M. X..., petit-fils du maréchal Bugeaud, atteint d'une fracture au tiers supérieur de la cuisse, a refusé absolument l'amputation. Son chirurgien m'a assuré, le 2 septembre, qu'il avait enlevé de grosses esquilles d'une longueur de deux travers de doigt. Le malade, transporté dans une maison particulière, après de très-

graves accidents d'inflammation et de suppuration, allait un peu mieux le 9 octobre.

Nous avons vu, dans d'autres ambulances, quatre malades atteints de fracture du fémur par armes à feu, qui ont affirmé, en présence des chefs de service et sans être contredits, qu'ils avaient refusé l'amputation. Chez la plupart, la cuisse étendue sur sa face externe, en rotation en dehors, était assez bien consolidée pour être spontanément soulevée, ainsi que la jambe, par les malades, et les plaies étaient guéries avec un raccourcissement plus ou moins considérable et un cal très-volumineux. Nous croyons qu'on trouverait de pareils exemples en assez grand nombre si l'on examinait tous les membres conservés; mais ceux que nous citons prouvent suffisamment que l'instinct et la volonté des malades ont indiqué la conduite à tenir et prouvé clairement la possibilité de la conservation dans des cas où d'habiles chirurgiens l'avaient méconnue.

Nous avons rappelé que Larrey, inspiré par son génie chirurgical, avait recommandé les appareils inamovibles d'occlusion dans les fractures de la cuisse et avait soutenu que tel était le meilleur moyen de prévenir l'inflammation et les accidents de ces blessures.

Un malade que j'ai eu sous les yeux et que j'ai déjà cité avait été traité d'une fracture de la partie moyenne de la cuisse par une balle, au moyen d'un appareil ouaté et plâtré appliqué depuis l'os iliaque jusqu'au pied, et laissé en place jusqu'à la guérison, qui était complète à la fin de septembre. Les plaies étaient fermées, le membre régulier et peu raccourci, et le cal assez volumineux sans difformité. Je n'ai pu savoir le nom du chirurgien qui avait commis cette heureuse et remarquable hardiesse. Il est arrivé, à ce sujet, ce qui ne s'observe que trop fréquemment. Au lieu d'étudier avec le plus grand soin et dans les plus minutieux détails les circonstances particulières et explicatives des succès obtenus, on s'empresse de généraliser la méthode, c'est-à-dire d'en faire l'application à toutes les fractures compliquées de la cuisse, et on observe des accidents et des revers. C'est une question à revoir. En partant du principe que les faits se reproduisent constamment si les conditions en sont semblables, le but de la science est de les rechercher et de les

signaler. Les exceptions bien comprises deviennent des règles, et se multiplient lorsqu'on en tire des applications rationnelles expliquées par la découverte des causes.

Nous ne croyons pas qu'une fracture comminutive de la diaphyse fémorale avec éclats fragmentaires isolés soit susceptible de guérison par immobilité ou occlusion ; mais si les fragments sont adhérents, peu nombreux et l'immobilité complète, nous comprenons l'absence des accidents et la possibilité de la cicatrisation des plaies et de la consolidation des os. La plus dangereuse et la principale raison de l'inflammation et de la suppuration est le mouvement ; en le supprimant, on évite toute irritation locale ; la reconstitution organique s'opère graduellement et la guérison en est la suite. Les projectiles eux-mêmes, enfermés et immobilisés au milieu des chairs, n'y excitent pas toujours d'inflammation ni d'ulcération ; mais aussitôt que la mobilité y provoque des frottements, un travail d'irritation se manifeste, et c'est ainsi que des portions de balles ou des balles entières, cachées dans un membre immobilisé et restées indolentes, déterminent des abcès ou commencent à se rapprocher de la peau dès que les membres ont repris leurs usages. Nous serions donc disposé à revenir aux appareils d'occlusion et d'immobilisation de Larrey, avec modifications quelconques de son étoupade, dans les cas de fractures peu compliquées, c'est-à-dire sans grands désordres des parties molles et sans fragments osseux isolés. La chirurgie de guerre, appréciant la valeur des cas individuels et la possibilité de modifier les moyens de l'art selon les indications les plus variées, se préoccupe des méthodes curatives les plus heureuses et ne doit pas renoncer à de remarquables succès par une crainte exagérée des complications, surtout lorsqu'on voit tant de conservations ou d'amputations suivies de résultats funestes, après les soins les plus compliqués et les plus minutieux, mais les plus stériles.

Il ne faudrait pas oublier que le plus grand nombre des blessés atteints des fractures de cuisses, par armes à feu, sont destinés à périr quoi qu'on fasse, surtout en raison de l'insalubrité des conditions atmosphériques auxquelles ils seront exposés, et l'art est autorisé à de grandes hardiesses pour diminuer ces fatales mortalités.

Les observations suivantes sont des exemples de succès de la conservation.

Obs. CXXXIX.— Zaïd-ben-Joussel, du 3e tirailleurs algériens, âgé de 31 ans, a été frappé par une balle au niveau du grand trochanter droit, qui paraît n'avoir été que partiellement fracturé. Arrivé le 8 août à l'école des Frères, on débride la plaie et on la panse à l'eau phéniquée. Aucun appareil de contention; pas d'accidents. La plaie est presque entièrement guérie, et le malade commence à marcher avec des béquilles le 29 septembre.

Ici la conservation était imposée par la nature même de la blessure, et le succès a été complet.

Obs. CXL. — Auguste Durin, du 56e de ligne, âgé de 22 ans, a eu le tiers moyen de la cuisse droite fracturé par une balle. Resté trois jours sur le champ de bataille, est pansé avec des attelles. Conduit à Soultz, et le 11 août à l'école des Frères, où on lui applique un appareil plâtré, qui n'est levé que le 22 septembre. Aucun accident. Plaies guéries. Consolidation presque complète de la fracture le 8 octobre, jour où je le vois, avec 0m,06 de raccourcissement.

Cet exemple vient à l'appui de la méthode d'application des appareils inamovibles, après la non-apparition ou la disparition de la première période de gonflement inflammatoire. C'est une sorte de méthode mixte entre l'occlusion et l'immobilisation immédiates des plaies compliquées de fracture de la cuisse, et les mêmes moyens appliqués tardivement et dans des conditions à certains égards moins favorables, puisque la suppuration est établie. On se préserve, il est vrai, de l'étranglement, qui expose aux complications les plus dangereuses par l'inextensibilité de l'appareil. La conduite à tenir peut varier selon que le malade est destiné à rester sous les yeux du chirurgien ou doit être transporté au loin, sans secours assurés, au moins pendant quelques jours. La perfection des appareils et la gravité des blessures expliquent la conduite du chirurgien,

Obs. CXLI. — Abd-el-Kader-ben-Massa, du 1er tirailleurs algériens, âgé de 26 ans, a eu le fémur droit complétement fracturé au tiers supérieur. Resté vingt-quatre heures sur le champ de bataille, ensuite pansé avec des attelles ordinaires et conduit le 10 à l'école des Frères. Accidents nuls. Guéri le 7 octobre avec 0m,06 de raccourcissement.

Obs. CXLII. — Pierre Schneider, du 88e de ligne, a eu la cuisse gauche fracturée par une balle, à la réunion du tiers supérieur avec le tiers moyen. Transporté le 9 août à l'école des filles; continue à y être pansé avec des attelles ordinaires jusqu'au 17 septembre. Depuis ce moment on laisse ouvertes les plaies, dont on retire des morceaux de balle. Accidents nuls. Consolidation de la fracture, et guérison, avec raccourcissement de 0m,06, le 7 octobre. Le membre est encore très-tuméfié et sans mouvement d'élévation possible; mais les plaies sont fermées, l'état général excellent, et le cal, assez volumineux, se fortifie de jour en jour.

Obs. CXLIII. — Venanco Paoli, sous-lieutenant au 47e de ligne, âgé de 34 ans. Fémur droit complétement fracturé par une balle, au tiers supérieur. Pansement, pendant trois jours, dans une maison particulière, avec deux attelles. Transporté le 10 août à l'école des filles. Nouvel appareil gardé jusqu'au 24 septembre. Accidents nuls. Plaies guéries et consolidation de la fracture, avec raccourcissement de 0m,06, le 7 octobre.

Obs. CXLIV. — Hamet-ben-Abdallah, du 1er tirailleurs algériens, âgé de 30 ans. Fracture de la cuisse, au tiers supérieur, par une balle. Le 7 août, appareil de fil de fer appliqué par M. Sarazin, à Frœschwiller. Transporté le 12 août au Petit Quartier. Appareil amidonné. Ni abcès ni hémorrhagies. Plaies guéries et consolidation du membre, avec un raccourcissement de 0m,03, le 27 septembre.

Obs. CXLV. — Émile Roche, du 2e tirailleurs, âgé de 30 ans. Fracture du fémur gauche à la réunion du tiers supérieur au tiers moyen. Appareil, le 7, par M. Sarazin. Transporté le 11 août au Petit-Quartier. Pas de complication. Guéri avec raccourcissement de 0m,02, le 27 septembre.

Obs. CXLVI. — Louis Collin, du 2e lanciers, âgé de 23 ans. Fémur gauche fracturé, par un éclat d'obus, au tiers supérieur. Extraction d'esquilles, hémorrhagie, à Frœschwiller. Transporté le 12 août au Petit-Quartier. Nouvelles extractions d'esquilles. Appareil avec attelles mal supporté, en raison d'un abcès et de la suppuration. Le 27 septembre, état général assez grave. Diarrhée; suppuration; difformité et raccourcissement considérables; pas de consolidation.

Obs. CXLVII. — Ali-ben-Massol, du 1er tirailleurs algériens. Fémur gauche fracturé au tiers inférieur, avec esquilles, par une balle. Resté vingt-quatre heures sur le champ de bataille, six jours à l'ambulance de Frœschwiller. Conduit le 12 à l'école des filles, le 14 au Petit-Quartier. Appareil avec attelles. Frissons violents à la fin d'août; pyohémie chronique; abcès près du genou. Le 27 septembre, l'état général est bon; les plaies en voie de cicatrisation. Cal assez avancé. Raccourcissement de 0m,04.

Obs. CXLVIII. — Sala-ben-Oni, du 3e artilleurs algériens. Fémur droit brisé par une balle, au tiers supérieur. Transporté le 12 août au Petit-Quartier. Plaie vaste ; cloaques gangréneux. Débridements ; pansements au perchlorure. Placé à la salle des incurables, après de violents frissons. Cautérisation au nitrate d'argent. Le 27 septembre, le membre n'a pas encore été redressé ; état général mauvais ; eschares ; grande faiblesse ; pas de consolidation.

Obs. CXLIX. — François Aubert, du 17e bataillon de chasseurs, 25 ans. Fracture de la cuisse, au tiers supérieur, par une balle restée dans le membre et non retrouvée. Transporté le 7 août au Petit-Quartier. Frissons nombreux, dont le dernier a eu lieu le 12 septembre. Vaste phlegmon au côté externe de la cuisse. Le 27 septembre, diarrhée ; forces assez bien conservées ; pus très-abondant et de bonne nature ; pas de consolidation.

Les exemples de frissons sans terminaison funeste plus ou moins prompte ont été beaucoup plus fréquents sur les blessés dont les membres étaient conservés que sur les amputés. Ceux-ci ont presque tous péri tôt ou tard et parfois au moment où les moignons étaient en très-bon état et presque cicatrisés; les abcès pulmonaires métastatiques s'aggravaient et enlevaient le malade.

Obs. CL. — Jean Nebuterne, du 2e zouaves, 25 ans. Balle entamant la partie inférieure de la cuisse et brisant la rotule. Transporté le 12 août au Petit-Quartier. Eau froide. Le 22, appareil de Scultet gardé huit jours ; appareil plâtré jusqu'au 10 septembre ; attelles en carton jusqu'au 26. Aucun accident articulaire. A cette époque, plaie en voie de cicatrisation ; pas d'ankylose.

Quoique le fémur n'eût pas été cassé, il était entamé, et la rotule brisée donnait à cette blessure une gravité exceptionnelle. C'est à ce titre que nous l'avons rapportée ici, puisqu'on aurait pu la considérer comme indiquant l'amputation. L'expectation était la vraie conduite à tenir et a réussi.

Obs. CLI. — Chaudry de Blatter, sergent au 18e de ligne, 33 ans. Fracture du tiers moyen de la cuisse gauche par une balle remontée vers l'aine. Transporté au Petit-Quartier, le 11 août. Extraction de quelques esquilles. Glace. L'appareil de Scultet provoque des abcès à la jambe et est remplacé par un appareil plâtré avec fenêtres, qui est encore appliqué le 27 septembre. Guérison avancée, avec un raccourcissement de 0m,05.

Obs. CLII. — Charles Bassert, du 3e tirailleurs algériens, âgé de 22 ans, a été frappé en avant et au milieu de la cuisse gauche par une balle, dont une moitié est sortie un peu plus haut, en arrière, et l'autre moitié a été extraite, le 2 septembre, au-dessous du grand trochanter. Traité par le Dr Mayer, dans une maison particulière, ce militaire a eu un vaste abcès au-dessus du genou. Depuis ce moment, le membre se consolide, et la guérison semblait assurée le 28 septembre.

M. Léon Weill, de la Société internationale des secours aux blessés, m'a signalé, à la date du 18 septembre, quelques cas de conservation de fracture du fémur dont il avait été témoin.

Obs. CLIII. — Jules Nado, du 1er zouaves. Fracture au tiers inférieur du fémur. Balle non sortie. Léger gonflement. Plaie guérie au bout de trois semaines. La consolidation est assez avancée pour permettre de légers mouvements.

Obs. CLIV. — Jean Débat, du 47e de ligne. Fracture au tiers supérieur du fémur. Diarrhée au commencement de septembre. Plaie en bon état.

Obs. CLV. — Lepellas, du 3e zouaves. Fracture au tiers moyen du fémur par une balle. Cicatrisation avancée des plaies. Peu de douleur. Allait bien.

Obs. CLVI. — Larbi-ben-Mohamed, tirailleur algérien. Fracture au tiers moyen du fémur. Suppuration des plaies. Peu de douleur.

Obs. CLVII. — Jules Logerot, du 56e de ligne. Fémur fracturé au tiers moyen. Plaies fermées. Commence à imprimer quelques mouvements à son membre.

Obs. CLVIII. — Jean Entrenger, du 2e zouaves. Fracture à la partie moyenne du fémur. Suppuration presque tarie. Commencement de solidification du membre.

Quoique ces observations manquent de détails et s'arrêtent au 18 septembre, on ne doit pas moins les considérer comme très-concluantes en faveur de la conservation de la cuisse dans les cas de fractures par armes à feu, et malgré les accidents qui peuvent survenir, tant que les plaies ne sont pas complétement fermées. Toutes les probabilités sont ici en faveur de la guérison.

Nous avons vu à Bischwiller, avec M. le Dr Rapp, divers malades.

Obs. CLIX. — Le capitaine Sancery, du 48e de ligne, était entièrement guéri d'une fracture de la partie moyenne de la cuisse droite par une balle, dont les plaies d'entrée et de la sortie étaient fermées au commencement du mois d'octobre. Le cal était solide, avec un raccourcissement de 0m,05. Le seul traitement avait été un double plan incliné, sur lequel la jambe et la cuisse étaient étendues. La suppuration n'a pas été très-abondante; aucune esquille n'a été extraite et le succès est complet.

Obs. CLX.—M. Maillard, capitaine au 3e de ligne, âgé de 50 ans. Balle à la partie antérieure interne de la cuisse droite, à deux travers de doigt au-dessus du genou, sortie à la partie postérieure externe de la cuisse, à la hauteur de la jonction du tiers moyen avec le tiers supérieur. Fracture du fémur. Aucune esquille retirée. Traitement par l'inclinaison du lit de haut en bas et des pieds vers la tête, avec fixité par un lien du pied droit, de manière que le poids du tronc produise la contre-extension. Suppuration très-abondante. Allait bien, le 9 octobre, à la Douane, où le traitait le Dr Mayer.

Ces exemples ne laissent pas de doute sur les avantages de la conservation de la cuisse. Dans la plupart des cas que nous avons rapportés, les blessures n'avaient pas été compliquées de grands fracas osseux, et les esquilles n'étaient ni volumineuses ni en grand nombre. Le fémur avait été plus souvent brisé dans ses deux tiers supérieurs qu'au tiers inférieur. Cette circonstance mériterait une attention particulière, parce qu'il serait possible qu'on eût habituellement amputé la cuisse dans ce dernier cas et qu'on ait reculé devant l'opération pour les parties supérieures du membre, où elle ne réussit que rarement.

Plusieurs malades dont la cuisse était fracturée très-haut ont guéri, même après l'extraction d'assez gros fragments osseux, et nous citerions peu d'amputations heureuses pour de pareilles fractures. Il faut ne pas oublier qu'une amputation au tiers supérieur de la cuisse suppose la fracture au tiers moyen, puisque l'os est toujours scié plus haut que les chairs, et que, pour ne pas laisser de fissures ni d'éclats dans la partie conservée de la diaphyse, on la divise à une certaine distance au-dessus du point où elle a été brisée. Nous serions en conséquence autorisé à admettre que la conservation est de rigueur dans toutes les fractures des deux tiers supérieurs de la cuisse, et qu'elle présentera des chances de guérison d'autant plus favorables que la lésion sera moins compliquée de fracas osseux. L'immobilité

est manifestement un des plus sûrs moyens du succès. L'extraction des esquilles libres serait pratiquée immédiatement après la blessure, les plaies fermées par occlusion et un bandage ouaté et plâtré appliqué sur toute la longueur du membre, ou tout autre appareil solidifié avec l'amidon ou le silicate de potasse, dont l'usage devrait peut-être être réservé pour la fin du traitement en raison de la difficulté qu'on éprouve à le ramollir et à l'enlever. On placerait des fenêtres vis-à-vis des plaies, avec la précaution de les fermer tant que l'abondance du pus n'en exigerait pas l'ouverture. Les faits montrent que l'appareil de Scultet a souvent réussi comme le double plan incliné, et que la simple position du membre sur sa face externe, avec légère flexion du genou, a donné d'assez nombreuses guérisons dans les cas où le gonflement était énorme et la suppuration très-abondante. Plus tard, on redresse le membre, on le replace peu à peu sur sa face postérieure et on le fixe avec une longue attelle antérieure et une troisième interne, et on pratique graduellement des efforts d'extension, momentanés ou permanents, selon l'irritabilité du malade et l'étendue de la déviation et du raccourcissement.

La saillie des fragments sous la peau ne réclame pas de résection; avec le temps, l'os se résorbe, se fixe au milieu du tissu fibreux environnant et n'amène plus d'accidents. On se borne à donner au membre la position la plus convenable pour en éviter la pression et les accidents qui en seraient la suite. L'abaissement, l'abduction ou l'adduction du fragment inférieur, au moyen de coussins et d'autres soutiens, suffisent généralement pour arriver à ce résultat. Il paraît contre-indiqué d'ouvrir largement les foyers purulents qui se vident par la plaie de sortie, et si l'on jugeait une contre-ouverture nécessaire, on la ferait très-étroite avec la pointe d'une lancette effilée, et on aiderait à l'issue du pus par des pansements et des pressions réitérés. Ces petites plaies ne tendent pas à se fermer tant que l'écoulement les entretient, et il suffit ordinairement d'en décoller les bords le premier ou le second jour, avec une tête d'épingle, pour les rendre fistuleuses. On évite ainsi de produire une surface traumatique récente et par cela même dangereuse, et on prévient l'influence directe de l'air sur les parois du foyer.

Ces traitements, avec la multitude des indications qu'ils im-

posent : le choix des appareils, la position à donner, les pansements à faire, les moyens de prévenir et de combattre les complications et d'obtenir la cicatrisation des plaies et la formation d'un cal régulier, exigent beaucoup de soins et de temps, mais sont récompensés par de véritables succès. Les revers ne doivent pas surprendre et sont nombreux et inévitables dans les cas les plus compliqués ou lorsque les malades sont déjà gravement affectés ou d'une faible vitalité. Sur le tableau de mortalité des blessés de Bischwiller nous trouvons quinze cas de fractures de cuisse traitées par conservation, et il en a été de même à peu près partout.

Amputation. — Malgré l'extrême danger de l'amputation de la cuisse, on se trouve dans la nécessité de pratiquer assez souvent cette opération, dont les indications sont plus variées que celles de la conservation. Cette dernière ne s'applique qu'aux fractures mêmes de la cuisse, tandis que les amputations sont exigées par les blessures graves du genou, les fractures comminutives, l'ablation par un boulet et la gangrène de la partie supérieure de la jambe. Si l'on comparait seulement la conservation et l'amputation de la cuisse réclamées par les fractures du fémur, on verrait que le nombre des guérisons obtenues par la conservation est de beaucoup supérieur à celui de l'amputation, et même, en prenant celle-ci avec ses différentes causes provenant du genou et de la jambe, la supériorité numérique des conservations l'emporterait, croyons-nous, encore. L'on voit, dès lors, comment la question se présente et s'impose, et les faits d'amputation que nous allons rapporter nous paraissent confirmer cette appréciation.

Obs. CLXI. — M. Gustave Bourson, lieutenant au 56e de ligne, âgé de 36 ans, a eu le genou gauche traversé par une balle, avec éclats osseux. Amputé circulairement par M. le Dr Mayer, le 9 août. La réunion de la plaie d'avant en arrière, avec des sutures, a parfaitement réussi, à l'exception de la partie interne du moignon répondant à l'os. Pas d'accidents. Aujourd'hui, 9 octobre, le malade se porte parfaitement, et il ne reste qu'un léger suintement au côté interne de la plaie, entretenu probablement par quelque parcelle osseuse. On sent au-dessous des téguments un gonflement osseux très-considérable, produit certainement par des productions engaînantes nouvelles et

la destruction centrale de l'ancien os. Cette partie du moignon, haute de cinq travers de doigt, est sensible à la pression, et sa circonférence est égale à celle du côté opposé, soit 0m,38; mais au-dessus, la cuisse amputée ne présente plus que 0m,40, et celle du côté sain 0m,44. Il faut, comme on le voit, tenir compte de l'atrophie consécutive à l'opération, pour s'expliquer le gonflement osseux que nous signalons et qui disparaîtra peu à peu sans déterminer d'accident.

Obs. CLXII. — Alexandre Mérigot, du 2e zouaves, âgé de 24 ans, a été amputé circulairement à la partie inférieure de la cuisse droite, le 19 août, par M. le Dr Mayer, à la suite d'une fracture comminutive du tibia et du péroné. La cicatrisation est complète le 9 octobre. La plaie a suppuré et s'est réunie secondairement au centre de l'os.

Obs. CLXIII. — Charles Guinet, caporal au 2e zouaves, âgé de 26 ans, a eu le genou gauche profondément atteint par un éclat d'obus, avec ouverture des vaisseaux poplités. Hémorrhagies, gangrène de la jambe. Amputé, le 11 août, circulairement par M. le Dr Mayer. Abcès profonds; saillie considérable de l'os dont on resèque une longueur de 0m,10, le 21 septembre. Cet os était dénudé et sans aucune ossification nouvelle environnante. Frissons, diarrhée, émaciation profonde, teinte ictérique. Ce malade semblait perdu à la fin du mois; mais depuis la résection et l'ouverture d'un abcès à la partie supérieure et postérieure de la cuisse, il va mieux, et lorsque je le vis le 9 octobre, on pouvait le croire sauvé. Moignon en très-bon état. Os recouvert de granulations de bonne nature. Appétit, sommeil, forces reparues.

Tels sont les trois amputés de la cuisse observés le 9 octobre à l'ambulance de la Douane, dont un seul complétement guéri, un second presque entièrement et le troisième à peine échappé aux plus graves accidents. Cinq autres amputés de la cuisse y sont morts, malgré la salubrité de cet établissement.

Sur ces huit amputés, un seul avait eu le fémur fracturé, et les sept autres avaient été blessés au fémur et à la jambe.

M. le Dr Paul Mossakowski, de Bâle, auquel était échue en dernier lieu la direction du double service des écoles des Frères et des Filles, réunies dans ce dernier local, appelé aussi *ambulance Saint-Nicolas*, nous a fait voir, le 9 octobre, avec une extrême obligeance et le plus grand empressement, six amputés de la cuisse, dont voici les noms et l'histoire sommaire.

Obs. CLXIV. — Antoine Vaynet, du 56e de ligne, âgé de 22 ans. Fracture de la jambe. Amputé de la cuisse. Moignon conique.

Obs. CLXV. — Rumwan-ben-Svad, du 1er des tirailleurs. Amputé de la cuisse gauche, au tiers inférieur, le 16 août, par M. le Dr Blum. Genou fracassé. Nul accident. Moignon conique ; os saillant; non encore cicatrisé.

Obs. CLXVI. — Pierre Chasselat, du 46e de ligne, âgé de 24 ans. Cuisse gauche brisée par la mitraille. Amputé de la cuisse au tiers moyen, le 19 août. Lambeau antérieur non encore cicatrisé. Os saillant. Va bien.

Obs. CLXVII. — Alexandre Dupont, du 1er bataillon de chasseurs, 26 ans. Cuisse gauche fracassée au tiers moyen par un éclat d'obus. Amputé le 9 août par M. Blum. Lambeau externe. L'extrémité du lambeau s'était écartée en dehors, et le 8 octobre l'os saillait en dedans. Cicatrisation en bonne voie. Guérison presque certaine.

Obs. CLXVIII. — Auguste Gallas, du 3e zouaves, 30 ans. Fracture de la jambe gauche au-dessous du genou par une balle. Essai de conservation. Deux hémorrhagies graves. Amputation de la cuisse, le 28 août, au tiers supérieur. Procédé circulaire. Le 8 octobre, os recouvert de granulations et saillant. Guérison en bonne voie.

Obs. CLXIX. — Ernest Aubert, du 2e zouaves, 23 ans. Séton à la cuisse par une balle. Amputation tertiaire, le 10 septembre, par suite d'une suppuration très-grave du genou. Procédé circulaire, par M. Bœckel, le 8 octobre. L'os, couvert de granulations, est saillant au centre du moignon, dont la cicatrisation est très-avancée. La réunion immédiate avait été tentée, sans succès, avec des bandelettes de diachylon.

Ces six amputés vont bien, quoiqu'aucun d'eux ne soit encore complétement guéri. Tous ont eu et ont encore le fémur saillant au delà des téguments, qui finiront cependant par se rapprocher du centre des moignons. Aucun d'eux n'a la diaphyse volumineuse, quoiqu'elle soit manifestement entourée d'ostéophytes. Ces faits sont, comme on le voit, favorables à nos remarques sur le danger des os coupés trop haut et restés enfoncés dans le moignon, sujet dont nous nous sommes longuement occupé dans nos généralités.

Nous avions trouvé dans ce service, le 26 septembre, deux amputés de la cuisse que nous n'y avons plus revus, et nous devons supposer qu'ils y ont succombé. En voici les noms :

Obs. CLXX. — Jean Fardat, sergent au 3e zouaves, 30 ans. Cuisse gauche fracturée par une balle, au tiers inférieur. Amputé le 8 août

par M. le Dr Blum. Avait présenté une ostéo-myélite et une pleurésie.

Obs. CLXXI. — Alexandre Queniot, du 47e de ligne. Cuisse droite fracturée par une balle, au-dessus du genou. Amputé de la cuisse au tiers inférieur, par M. Bœckel, le 11 août. Abcès du moignon. Infection. Pleurésie.

Si, du 26 septembre au 8 octobre, il est mort deux amputés, nous devons admettre, d'après les probabilités les moins contestables, qu'un très-grand nombre des opérés avaient succombé du 7 août au 26 septembre. Les changements fréquents et le départ de divers chefs de service, qui publieront peut-être plus tard leurs observations, ne nous ont pas permis de recueillir de renseignements certains à cet égard.

M. le Dr Lévy, arrivé à Haguenau le 15 août, et chargé depuis ce moment de la direction de l'ambulance du Petit-Quartier, dans une note générale relative aux résultats des amputations, qu'il a bien voulu me remettre le 10 octobre, au moment où il me montrait une dernière fois son service, signalait 9 amputés de cuisse restant de 28 opérés, soit un peu moins de 1 guérison sur 3 amputations. Ces 9 amputés ne guériront probablement pas tous, et dans un mois le nombre en aura encore diminué. Sur les 25 que j'avais vus le 26 août, il n'en restait plus que 8, et cependant à cette date, je les avais trouvés pour la plupart en très-bon état. Voici les observations sommaires de 10 survivants dont j'ai constaté la situation (10 octobre).

Obs. CLXXII. — Jean-Baptiste Godard, du 45e de ligne, 22 ans. Amputé de la cuisse gauche, au tiers inférieur, le 9 août, par M. Jœssel, par suite d'une plaie avec fracture du genou. Lambeau antérieur. Hémorrhagies. Eschares au sacrum. Deux contre-ouvertures sur les côtés du moignon, décollé à une grande hauteur au-dessous de la peau et des muscles, et le long des ostéophytes qui entourent l'os. Celui-ci est très-saillant, à nu et nécrosé. Le malade, dont l'état inspirait de grandes inquiétudes, va mieux depuis les contre-ouvertures; mais sa guérison reste douteuse.

Obs. CLXXIII. — Pierre Lombard, du 45e de ligne, 24 ans. Amputé le 15 août, par M. Jœssel, au tiers inférieur de la cuisse droite, après quelques essais de conservation de la jambe fracturée comminutivement par une balle. Lambeau antérieur. Os saillant, mais recouvert de granulations. Ostéophytes très-volumineux et remontant très-haut

autour de la diaphyse. Un frisson, il y a trois semaines, arrêté par le sulfate de quinine. Peu de suppuration actuelle. Anémie. Paraît en voie de guérison.

Obs. CLXXIV. — Jean-Baptiste Nicolas, du 99e de ligne, 28 ans. Fracture du tiers supérieur de la jambe droite; grande tuméfaction. Amputé au tiers inférieur de la cuisse, le 15 août, par M. Jœssel. Lambeau antérieur. Résection de $0^m,1$ de la diaphyse saillante et nécrosée, le 19 septembre. Ostéophytes volumineux. Moignon encore saillant, mais en voie de guérison probable.

Obs. CLXXV. — Antoine Vindiollet, du 3e zouaves, 22 ans. Fémur droit brisé par une balle au-dessus du genou. Amputé le 13 août, par M. Jœssel, au tiers inférieur. Lambeau antérieur. Diarrhéo. Deux frissons. Va bien. L'os est saillant, mais recouvert de granulations de bonne nature. Ostéophytes dans le moignon remontant très-haut et d'un grand volume. En voie de guérison.

Obs. CLXXVI. — Baraba Mérode, du 3e tirailleurs algériens. Genou droit largement ouvert par une balle. A refusé l'amputation jusqu'au 13 août. Les accidents survenus l'y décident. Amputé au tiers inférieur de la cuisse par M. Jœssel. Lambeau antérieur. Chute de la hauteur du lit. Hémorrhagie. Ligature des vaisseaux dans la plaie. Deux frissons. Os nécrosé très-saillant, reséqué le 20 septembre. Malgré la saillie persistante de l'os, va assez bien.

Obs. CLXXVII. — Soliman-Gendi, du 3e tirailleurs algériens, âgé de 27 ans. Fracture de la partie moyenne du fémur gauche par un éclat d'obus. Amputation à lambeau antérieur, le 8 août, par M. Jœssel, au tiers supérieur du membre. Est aujourd'hui guéri. Moignon encore un peu gros et douloureux.

Obs. CLXXVIII. — Léon Dreblier, du 36e de ligne, 27 ans. Cuisse droite brisée au tiers moyen par une balle. Amputé le 13 août, par M. le Dr Mossakowski, au tiers supérieur. Abcès; frissons; érysipèle. Os saillant et à nu. Etat général favorable.

Obs. CLXXIX. — François Lequelec, du 78e de ligne, 24 ans. Fracture au tiers supérieur de la jambe droite. Suppuration énorme. Amputé le 13 août, par M. le Dr Mossakowski. Le 15, deux hémorrhagies arrêtées par tamponnement et ligature. Reséqué le 20 septembre. L'os est recouvert de bourgeons charnus de bonne nature, et la plaie, très-rétrécie, tend à se fermer.

Obs. CLXXX. — Mohamed-ben-Mohamed, du 3e tirailleurs algériens, 24 ans. Genou gauche largement ouvert par une balle. Amputé de la cuisse par lambeau antérieur, le 10 août, par M. le Dr Jœssel. Abcès; contre-ouvertures; os saillant, mais recouvert de granulations; ostéophytes considérables. Va bien.

Obs. CLXXXI. — Bark-ben-Ali, du 3e tiraillours algériens, 28 ans. Fémur droit brisé par une balle. Refuse l'amputation jusqu'au 11 août. M. Jœssel la pratique au tiers moyen. Lambeau antérieur. Suppuration énorme. Décollements. Abcès ouvert le 5 septembre. L'os est saillant, mais recouvert de granulations. Ostéophytes volumineux et circulaires remontant assez haut dans le moignon. En voie de guérison.

Sur ces 10 amputations de la cuisse, que nous fîmes à Haguenau, par lambeau antérieur, pour des gangrènes et des fractures comminutives de la jambe, des plaies avec fracas osseux du genou et une fracture de la cuisse, nous avions perdu, à la fin de septembre, 8 malades, dont les moignons étaient très-réguliers et très-profonds. Les deux derniers, dont l'os était devenu saillant, avaient seuls survécu, et l'un d'eux finit par succomber à une pyohémie avec abcès métastatiques. L'autre amputé se rétablit après avoir couru de nombreux dangers, tels que hémorrhagies, diarrhée, diphthérie, ulcérations et trajets fistuleux du moignon.

Obs. CLXXXII. — *Fracture de la cuisse droite près du genou. Gangrène de la jambe. Amputation. Frisson le 17 septembre. Résection de la diaphyse saillante le 27. Mort le 9 octobre.*—Adelaine Thierry, 23 ans, du 18e de ligne. Cuisse droite fracturée près du genou. Reste sans soins pendant trois jours. Transporté à l'hôpital de Haguenau, nous le trouvons atteint de gonflement énorme de la jambe, avec commencement de sphacèle. Amputation de la cuisse au tiers inférieur, par lambeau antérieur. La plaie se dégorge et n'est le siége d'aucun accident primitif, mais est très-sensible ; spasmos répétés ; sous l'influence d'une extrême irritabilité musculaire, le moignon, au bout d'un mois, était complétement conique. Etat général excellent. Appétit, sommeil, confiance; aucune douleur. Peu à pou les surfaces traumatiques deviennent grisâtres, légèrement ulcéreuses; l'os s'enflamme et est atteint de nécroses partielles ; un gros champignon grisâtre fait saillie au delà du canal médullaire ; un frisson a lieu le 17 septembre et ne se répète pas. Le vin de quinquina et le sulfate de quinine à doses fractionnées, le vin de Malaga, des boissons chaudes et diaphorétiques, une légère purgation, arrêtent les accidents qui n'ont plus reparu depuis ce moment, mais ont laissé la respiration gênée, de la toux, de la faiblesse, de l'anxiété et une grande préoccupation d'une fin inévitable et prochaine. Cependant lo malade paraît en voie d'amélioration, et comme le moignon est très-volumineux, parsemé de trajets fistuleux profonds, blafard, irritable, que la suppuration est grisâtre, très-abondante, et que l'os dénudé et nécrosé à une grande

hauteur est le principal obstacle à la guérison, nous nous décidons, le 29 septembre, à en pratiquer la résection.

Le moignon présentait deux parties distinctes : l'une extérieure ou de circonférence formée par les chairs et par la peau ; l'autre centrale, arrondie, de 0m,14 de contour à sa portion moyenne, était constituée par un nouvel os, uni à l'ancien par une couche épaisse de tissu rougeâtre, tomenteux, velouté, véritable paroi ostéogénique, se transformant en tissu osseux et recouverte elle-même, par places, de granulations très-serrées et très-vasculaires, dont quelques-unes avaient jusqu'à 0m,01 d'épaisseur. Lorsque j'eus séparé, avec une spatule, l'ancien os des ostéophytes qui l'entouraient, et qu'il me fallut rompre en dehors pour écarter les chairs, je le sciai à près de 1 décimètre de hauteur, et je détachai en même temps un fragment interne, de nouvelle formation, ayant 0m,03 de largeur sur 0m,04 de hauteur. Je retirai encore quelques fragments et je laissai dans la plaie les autres ostéophytes, qui remontaient beaucoup plus haut encore que la section diaphysaire.

L'ancien os offrait des modifications très-notables. Une première virole, de 0m,003 de hauteur, blanche, nacrée et nécrosée, était surmontée d'un épais champignon grisâtre, sortant du canal osseux et ressemblant à la moelle qui y était contenue, et dans laquelle on observait de petits foyers blanchâtres, semblables à du pus. Au delà de la virole, l'os était rougeâtre, érodé, détruit et à jour sur certains points, terminé en pointes irrégulières à d'autres endroits et en voie de résorption. Ainsi, il était comme fendu en dehors, manquait partiellement en dedans, où il se continuait par une sorte d'engrenage et d'invagination avec le nouvel os circumvoisin.

On voit que l'érosion et l'absorption, signalées par tous les anciens expérimentateurs (David, Troja, etc.), étaient très-marquées.

Nous dûmes tamponner la plaie avec de l'eau de Pagliari pour arrêter le sang. Quelques jours plus tard, et au premier pansement, la diaphyse, malgré l'étendue de la résection, était presque aussi saillante qu'auparavant, et la plupart des ostéophytes mis à nu étaient nécrosés, et se détachèrent spontanément ou furent extraits. La suppuration ne fut nullement modifiée ; la diarrhée devint colliquative, et, comme les soins de propreté étaient très-difficiles à obtenir, le scrotum fut atteint d'érysipèle et se gangrena. Une sœur à laquelle le malade s'était attaché, et qui lui avait témoigné beaucoup d'intérêt, fut envoyée dans une autre ville, et le pauvre opéré, après diverses alternatives de mieux et d'aggravation, succomba le 9 octobre. Le fémur était rempli de pus à plus de 0m,1 de hauteur, et de vastes plaques d'ostéoses engainantes étaient noirâtres et suppurées dans la même étendue. Les deux poumons étaient remplis d'abcès, dont un à droite avait le volume du poing. Épanchements grisâtres et sanieux dans les deux plèvres.

Cet exemple de soins journaliers donnés pendant plus de deux mois à un blessé, jeune, sain, bien constitué, qu'on ne parvint pas à sauver, montre la triste situation des chirurgiens luttant contre de mauvaises conditions hygiéniques dans des milieux infectieux. Jusqu'au 17 septembre, époque du premier frisson, on avait cru la guérison presque certaine. L'espoir avait reparu, huit jours plus tard, par la non-réapparition du frisson; mais la résolution des accidents métastatiques n'était qu'apparente, et les altérations un instant stationnaires firent bientôt de nouveaux progrès.

Changé de lieu et transporté à un meilleur air, même après l'apparition des complications infectieuses, cet homme eût pu guérir avec ou sans résection diaphysaire; mais, dans un milieu infecté, les accidents devaient se continuer et s'aggraver. Il nous paraîtrait peu rationnel, après une pareille démonstration, de compter sur la réussite des résections diaphysaires comme méthode ou moyen préconçu de traitement, et il faut les réserver aux cas exceptionnels où elles s'imposent, cas beaucoup plus rares qu'on ne le supposerait, puisque la nature remplace presque toujours l'action chirurgicale avec supériorité. Les séquestres se détachent, les diaphyses enflammées se résorbent, les ostéophytes disparaissent; les chairs et la peau, attirées par la rétractilité inodulaire, s'avancent vers le centre du moignon, le rétrécissent et finissent par le fermer au moyen d'une cicatrice plus ou moins étroite. L'intervention de l'homme de l'art doit, en tous cas, être très-tardive, très-réservée, et bornée aux seules indications d'une nécessité absolue.

Obs. CLXXXIII. — Philibert Cherpin, 28 ans, du 78e de ligne. Balle ayant traversé le genou, d'avant en arrière, avec fracas des extrémités articulaires. Resté vingt-quatre heures sur le champ de bataille; transporté le 9 à l'hôpital de Haguenau. Traitement provisoire par l'eau froide, puis hémorrhagie et commencement d'infiltration de la cuisse, que nous amputons le 15 au tiers inférieur. Ce malade a éprouvé des accidents multipliés; plusieurs hémorrhagies difficilement arrêtées par la ligature et le tamponnement; gangrène partielle du lambeau antérieur, qui rend la plaie circulaire; gonflement considérable et persistant du moignon; ostéomyélite; abcès; nécrose de la diaphyse; trajets fistuleux très-profonds; diarrhée répétée; ictère; plaintes continuelles; est persuadé et répète tous les jours qu'on ne le sauvera pas et qu'il est condamné à mourir. Cet homme

cependant, qui n'a jamais eu de frisson, commence, à la fin de septembre, à se mieux porter. M. Schnellbach incise quelques trajets fistuleux jusqu'à l'os à la partie postérieur du membre. La plaie, longtemps couenneuse, se déterge, et la guérison était très-avancée et semblait certaine le 12 octobre.

Nous eûmes encore à l'hôpital deux autres amputés de la cuisse qui se rétablirent après diverses complications fort sérieuses.

Obs. CLXXXIV. — Jean Pengine, 35 ans, du 17e bataillon de chasseurs à pied. Fracture au tiers inférieur de la cuisse gauche par une balle. Resté trois jours sans soins, est transporté le 9 à l'hôpital de Haguenau. Le membre, déjà menacé de gangrène, est amputé le même jour par M. le Dr Henninger. Aucun accident primitif. Plus tard, dans le courant de septembre, état diphthérique, combattu par des lotions répétées d'eau phéniquée. Guérison très-avancée et certaine au commencement d'octobre.

L'amputation pratiquée par M. le Dr Henninger au troisième jour de la blessure pourrait être considérée comme immédiate si le membre n'avait pas déjà été menacé de gangrène, cas très-grave et qui se trouve presque toujours compliqué d'un état infectieux. Cependant la guérison ne fut pas sérieusement entravée, et le moignon, qui était légèrement conique, se cicatrisa parfaitement.

Obs. CLXXXV. — Jean Chauvel, 23 ans, du 74e de ligne. Balle ayant fracassé le genou gauche. Amputé immédiatement le 7 par un lambeau antérieur; transporté le 11 août à l'hôpital de Haguenau, ce malade n'a éprouvé d'autres accidents que des érysipèles provenant de la pression de la diaphyse contre le lambeau qui était très-mince. Le moignon dépourvu de chairs semblait formé uniquement par l'os et la peau, qui fut menacée plusieurs fois d'ulcération. Cependant la guérison était complète au commencement d'octobre, et il n'y eut aucune trace d'infection.

Ce malade a été un des rares exemples d'amputation immédiate guérie sans aucun accident infectieux, malgré un long séjour dans les salles de l'hôpital, et peut être cité à l'appui de la valeur des opérations pratiquées dans les premières vingt-quatre heures.

Tels sont les principaux faits dont nous avons été témoin, et ils nous paraissent confirmer dans leur ensemble les avantages

et la supériorité de la conservation de la cuisse, dans tous les cas où l'amputation n'est pas absolument indispensable.

GENOU. *Articulation fémoro-tibiale. Indications.* — Les plaies pénétrantes du genou, avec fracture et fragmentation des os, paraissent exiger impérieusement l'amputation immédiate de la cuisse, malgré les terribles dangers de cette opération. Tout retard amène des accidents si formidables de gangrène, d'infiltrations purulentes aiguës étendues à la totalité de la cuisse, d'infections pyohémiques et septipyhémiques, qu'on se trouve dans la nécessité de recourir à une amputation secondaire, quelques jours plus tard, avec moins de chances encore de succès. L'expectation semble donc, dans ces cas, absolument contre-indiquée. Nous en dirons autant de la résection, que les progrès de la chirurgie rendront peut-être applicables un jour.

Les guérisons des amputés de la cuisse sont si rares qu'on ne saurait trop chercher les moyens de perfectionner les procédés de résection et d'en rendre les résultats moins fatals. De meilleures conditions de salubrité, l'occlusion des plaies, l'immobilisation du membre conduiront, on doit l'espérer, peut-être à des réussites, aujourd'hui impossibles ou tellement exceptionnelles et achetées par des probabilités de mort si multipliées et si menaçantes, que nous n'avons pas osé entreprendre ni conseiller cette résection, que nous repoussons absolument.

Les fractures simples, linéaires, et les érosions osseuses, en sillons, en gouttières, en ouvertures arrondies ou irrégulières, sans séparation complète des extrémités articulaires, entraînent ordinairement la mort ou imposent des amputations secondaires, presque toujours funestes; mais la conservation n'en est pas néanmoins impossible, et les avantages en sont si grands qu'on peut être disposé à la tenter. Dans ce cas, l'occlusion des plaies, l'immobilisation, des irrigations ou des applications froides, des conditions de salubrité favorables, un régime diététique sévère et, plus tard, l'ouverture étroite des collections; la cautérisation ponctuée, pour maintenir ou réveiller la vitalité, prévenir et combattre les inflammations diffuses, les menaces de gangrène, les angioleucites et les phlébites; les applications émollientes, les tubes de drainage et tous les moyens que les chirurgiens pui-

seront dans leur sagacité et leur expérience, seront mis en usage et favorisés par des soins continus et incessants.

Dans le cas où les balles n'ont fait qu'effleurer, entamer ou traverser la synoviale sans fracturer les os ni en intéresser profondément les surfaces articulaires, la conservation est manifestement indiquée.

Les faits suivants, rapportés dans leur ordre de gravité, paraissent confirmer ces doctrines, et si la pénétration articulaire peut être contestée sur quelques malades, le doute n'est pas permis pour beaucoup d'autres, et l'incrédulité que nous apportions à de tels succès a dû céder au nombre et à l'évidence des guérisons.

Obs. CLXXXVI. — François Bazillais, du 17e bataillon de chasseurs, 25 ans, a été atteint par une balle entrée à moins d'un travers de doigt au-dessus de la partie moyenne et supérieure de la rotule gauche, et sortie, après un trajet presque horizontal, immédiatement au-dessus des tendons qui forment la paroi interne du creux poplité. Ni hémorrhagie, ni paralysie. Gonflement très-considérable du genou, de la cuisse et de la moitié supérieure de la jambe. Eau froide, puis cataplasmes. Évacué des environs de Niederbronn sur l'hôpital de Haguenau. Nous trouvons, le 10 septembre, les plaies cicatrisées. Le genou, plus volumineux que celui du côté droit de 0m,03, présentait un peu d'hydarthrose. Les mouvements de flexion sont gênés, mais peu douloureux. Nous appliquons un appareil plâtré pour prévenir toute imprudence, et à la fin du mois nous ne constatons plus aucun épanchement articulaire. On donne des béquilles au malade et on lui permet de se lever et de reprendre peu à peu l'usage de son membre.

Obs. CLXXXVII. — Amable Breda, du 56e de ligne, âgé de 25 ans, a eu la partie supérieure et antérieure du genou droit traversée obliquement par une balle qui est passée au-dessous du bord supérieur externe de la rotule et est sortie en dedans à 0m,01 au moins au-dessus et en dedans du bord interne du même os. L'articulation a été nécessairement ouverte. Transporté à la Douane, le 8 août, M. le Dr Mayer a eu recours à des applications froides jusqu'au 18 août, et a placé le membre dans une gouttière de fil de fer, le 27 du même mois. Le gonflement, qui a été très-considérable, a diminué successivement; les plaies étaient fermées dans le mois de septembre et encore écartées l'une de l'autre, à cette époque, de 0m,10, en raison de la tuméfaction persistante de l'article avec empâtement des deux côtés du ligament rotulien. Santé parfaite. La guérison est à peu près complète le 2 octobre; les cicatrices solides, et les mouvements, quoique un peu gênés dans la flexion, ne causent aucune douleur. Le 9 octobre,

restait 0m,03 de tuméfaction. Une ligne transversale tirée horizontalement au-dessus du bord supérieur de la rotule laisse la plaie d'entrée à 0m,01 au-dessus. On n'a pas encore permis au malade de se lever.

Obs. CLXXXVIII. — Alfred Anselet, brigadier au 2e cuirassiers, 21 ans, a été frappé par une balle à la partie interne du genou. Le projectile n'est pas sorti. On l'a cherché avec le doigt et un stylet à une profondeur, dit le malade, de 0m,03. Gonflement très-considérable, sans autres accidents. La cicatrice est complète, large et étoilée, à la fin de septembre; le genou libre et le malade parfaitement guéri. Qu'est devenue la balle? A-t-elle glissé de bas en haut le long de la cuisse, ou de haut en bas vers la jambe? Il semble impossible que les os, si superficiels au milieu de la face interne du genou, n'aient pas été fortement entamés et la synoviale ouverte, malgré les doutes que l'on pourrait formuler à cet égard.

Obs. CLXXXIX. — Jules Nebuterne, du 2e zouaves, âgé de 25 ans, a eu la rotule fracturée par une balle passée au travers de la partie inférieure de la cuisse. Resté vingt-quatre heures sur le champ de bataille, puis quatre jours à Frœschwiller, on le conduit, le 10 août, à Haguenau, au Petit-Quartier. Eau froide, puis appareil plâtré jusqu'au 10 septembre; ensuite attelles jusqu'au 26. Pas d'accidents. Le genou n'est pas ankylosé et les mouvements y deviennent chaque jour plus libres (2 octobre).

Quelques malades que je vis, le 18 septembre, dans une des ambulances de Haguenau, présentaient des blessures du genou, dont plusieurs, au moins, avaient dû être pénétrantes et plus ou moins compliquées de lésions osseuses.

Obs. CXC. — La balle entrée, sur l'un des malades, à 0m,01 en dedans du niveau inférieur de la rotule, n'était pas sortie. Le genou présente un gonflement de 0m,03. La plaie est fermée, la cicatrice étoilée et adhérente, et le malade commence à marcher avec un peu de gêne pendant la flexion de la jambe. La balle a dû glisser sur les os et se perdre dans la cuisse ou dans la jambe, le blessé ne se rappelant pas sa position au moment du coup.

Obs. CXCI. — Un autre blessé a été frappé au milieu de la face externe du genou. La balle n'est pas sortie, et la plaie, très-large dans l'origine, est presque fermée. Le genou est empâté, comme fongueux sur les côtés du ligament rotulien, plus volumineux que celui du côté opposé de 0m,06. Marche assez facile. Extension complète; aucune douleur. Qu'est devenue la balle et quelles lésions a-t-elle produites? Les os sont trop superficiels pour n'avoir pas été atteints.

Voici deux observations où le genou a été positivement tra-

versé, et si l'un des blessés est encore en traitement (3 octobre), le second est complétement guéri.

Obs. CXCII. — Talah-ben-Mohommed, du 3e tirailleurs algériens, âgé de 21 ans, a été blessé au genou par une balle entrée d'arrière en avant et de dedans en dehors au niveau du condyle interne du tibia. Le projectile n'est pas sorti et a été trouvé plus tard entre la tubérosité antérieure du tibia et le bord inférieur de la rotule, d'où M. le Dr Mayer l'a extrait par incision le 13 septembre. La balle, que j'ai examinée, offrait deux gouttières assez profondes séparées par une cloison étroite, et s'était évidemment déformée sur un os. Le doigt porté dans l'articulation a senti les surfaces articulaires du fémur et du tibia intactes. Le traitement a consisté en irrigations froides continuées jusque vers la fin de septembre, où l'on a placé dans l'incision un tube de drainage. Abcès à la jambe et frisson. Le 29 septembre, ouverture de l'abcès. Amélioration. Le 3 octobre, le malade va bien.

Ici la blessure a été indubitablement pénétrante, avec érosion osseuse profonde et proéminence du projectile dans la jointure.

J'ai revu ce malade le 9 octobre. Ses plaies suppurent, mais il paraissait se porter très-bien. Le genou est légèrement fléchi et dans l'abduction.

Obs. CXCIII. — M. de Finance, capitaine adjudant-major au 2e cuirassiers, a été atteint au genou droit par une balle entrée au travers du bord interne et supérieur de la rotule, et sortie dans le jarret en arrière et en dedans du tendon du biceps, près de la jointure péronéo-tibiale. L'articulation a donc été traversée de haut en bas et de dedans en dehors. Appareil plâtré; immobilisation parfaite. Aucun accident. Guérison des plaies sans élimination d'esquilles.

Nous avons vu le malade à Bischwiller, avec M. le Dr Rapp, le 5 septembre et le 3 octobre, époque où l'ablation de l'appareil a permis de constater l'excellent état du genou et sa guérison. Ce qui semble prouver que le traitement a été la véritable cause de ce succès, c'est qu'une autre plaie, à la jambe gauche, intéressant seulement la peau et la surface du condyle interne du tibia, a laissé une suppuration persistante, et qu'un abcès érysipélateux et gangréneux s'est formé au mollet et compromet aujourd'hui (3 octobre) la vie du malade, qui occupe une vaste chambre dans une maison particulière et jouit de conditions hygiéniques très-favorables en apparence.

Le 22 novembre, M. le Dr Rapp m'écrit :

« M. le capitaine de Finance va parfaitement bien et sa plaie de la jambe gauche est presque entièrement cicatrisée. Quant au genou droit, la plaie d'entrée a donné issue à une gouttelette de pus, et on sent une petite saillie dans le voisinage de la plaie de sortie, qui pourrait bien renfermer une esquille. Aucune inflammation apparente ni aucune douleur ; sommeil et appétit excellents. »

J'ai eu l'occasion de voir, le 6 décembre 1870, deux blessés dont le genou avait été également atteint.

Obs. CXCIV. — X... avait reçu une balle à la face antérieure interne du genou. Le projectile avait passé sous le ligament rotulien et était sorti à deux travers de doigt en dehors de ce ligament, en produisant une large plaie, qui n'était pas encore complétement fermée. Le genou et la cuisse avaient présenté un grand gonflement, suivi d'une résolution lente, mais graduelle. Les mouvements de la jointure sont assez libres et se rétabliront probablement en totalité. Le siége de la blessure ne laisse aucun doute sur l'ouverture de la synoviale, et les os ont dû être au moins superficiellement atteints.

Obs. CXCV. — X... a été frappé, au côté interne et un peu antérieur du quart inferieur de la cuisse gauche, par une balle, qui est sortie au côté externe du ligament rotulien, en passant nécessairement sous la rotule. Le fémur a été cassé et le genou traversé. Des esquilles ont été extraites, et le malade, après avoir présenté une tuméfaction très-considérable de la cuisse et du genou, a guéri avec une ankylose complète de cette jointure et un raccourcissement de trois à quatre travers de doigt.

En résumé, 1° *rejet de la résection fémoro-tibiale ;* 2° *conservation dans les plaies pénétrantes simples ou même compliquées de lésions osseuses superficielles, sous la condition d'immobiliser le membre ;* 3° *amputation de l'extrémité inférieure de la cuisse aussi bas que possible, si les os de la jointure sont brisés en fragments volumineux et isolés.*

On nous accusera peut-être d'accorder trop de confiance à l'expectation et de ne pas déclarer l'amputation indispensable dans les plaies pénétrantes du genou avec lésions osseuses. Presque tous les chirurgiens ont été conduits par leur expérience à cette dernière doctrine ; mais, en présence des dangers de l'amputation de la cuisse et des guérisons dont nous venons de rapporter des exemples, nous croyons l'hésitation possible et nous soumettons la question à un nouvel examen.

Il serait inutile de citer tous les cas de mort observés à la suite des essais de conservation ; nous en avons relevé six exemples dans le tableau de mortalité de Bischwiller. Personne ne les méconnaît, non plus que les malheureux résultats de la plupart des amputations secondaires de la cuisse. Il sera donc sage de s'abstenir de toute tentative de conservation et de pratiquer immédiatement l'amputation, si les blessures paraissent très-graves, les conditions de soins et de salubrité peu assurées, et l'immobilisation du membre impossible.

JAMBE. *Conservation.* — Les fractures de la jambe furent aussi nombreuses que variées, et la conservation réussit beaucoup moins, comme on pouvait le prévoir, dans le cas où les deux os étaient brisés que dans ceux où le tibia seul ou le péroné était atteint. Nous avons déjà fait remarquer que les blessures transversales, dans lesquelles la balle intéressait la moitié antérieure du membre, sans dépasser le plan osseux postérieur, nous avaient paru guérir plus facilement que celles d'avant en arrière. Il semblerait cependant que ces dernières, offrant une plus libre issue au pus, devraient être moins dangereuses ; mais, dans le décubitus dorsal habituel, la jambe repose sur le mollet et ferme ainsi la plaie de sortie, à moins qu'on ne tienne le membre un peu élevé pour éviter cet inconvénient, précaution presque toujours négligée, et dont l'importance mériterait une attention particulière. L'on a pu renoncer aux appareils de contention et d'immobilisation lorsqu'un seul os était cassé, et se fier à la solidité de l'os intact pour assurer la consolidation. Dans quelques cas, on a eu recours néanmoins à des appareils à attelles, dans la supposition probable que le pied serait mieux soutenu et ne serait pas renversé et attiré en haut, du côté de l'os fracturé. Nous avons montré, dans notre ouvrage sur l'évidement des os (1 vol. in-8° avec fig. polychromiques ; Paris, 1867), que, dans nos expériences, le péroné, à la suite des fractures du tibia, était quelquefois brisé ou luxé en haut et en dehors, par le seul fait de la contraction musculaire, et que l'os fracturé se soudait presque constamment avec l'os intact, qui acquérait, quand son congénère ne se consolidait pas dans sa longueur, un volume égal à celui qu'il remplaçait, de manière à en accomplir plus sûrement

les usages. Nous avons constaté sur l'homme des phénomènes semblables, et il serait curieux d'en rechercher les exemples dans l'examen nécroscopique des membres plus ou moins longtemps après leur guérison.

Nous avons obtenu d'heureux résultats de la cautérisation ponctuée, préventive ou curative des inflammations profondes, des érysipèles et des angioleucites, et lorsque, à la fin du traitement, des décollements purulents persistaient, nous les avons combattus avec succès par des applications réitérées de vésicatoires volants et par des injections irritantes.

La présence du péroné rend les pertes de substances de la diaphyse tibiale très-difficiles à combler, et il y aurait peut-être à briser ce dernier sur un autre point, pour permettre l'affrontement des fragments et la formation du cal, avec un raccourcissement inévitable. C'est une supposition dont nous n'avons pas rencontré d'indications pratiques, et il est plus probable que les extrémités du tibia se rapprochent de la diaphyse péronière et s'y fixent à des hauteurs différentes par un cal osseux ou des adhérences fibreuses, tandis que le péroné acquiert un plus grand volume et une résistance proportionnelle, de manière à permettre le rétablissement des usages du membre, soit sans appui artificiel, soit avec une attelle ou une gouttière de soutien et de renforcement. Ce sont là, comme nous l'avons dit, des faits à rechercher et à constater. Dans les fractures complètes des deux os, la contention et l'immobilisation par des appareils de toutes sortes, plâtrés, fenêtrés, garnis ou non d'une couche de ouate, sont indispensables, et il reste à démontrer par des faits suffisamment multipliés la supériorité, soit des appareils embrassant la totalité du membre, soit de ceux qui n'en entourent que les trois quarts ou la moitié, pour permettre de juger, de prévenir et de combattre l'imminence et les dangers de l'étranglement. Les observations que nous rapportons établissent qu'on a dû assez fréquemment enlever les appareils déjà posés et renoncer à leur usage, au moins temporairement. On comprend qu'en cas de suppurations diffuses, de grands décollements, de contre-ouvertures sur plusieurs points du membre, on soit obligé de se contenter des pansements les plus simples et que la boîte de J.-L. Petit ait pu suffire. La consolidation s'opère par une telle masse d'ossifica-

tions nouvelles qu'un moment arrive où le membre devient solide et n'est plus exposé aux pseudarthroses, alors même que l'immobilisation n'en est pas complète. Nous n'avons parlé que des malades encore en traitement à la fin de septembre et nous avons passé sous silence tous ceux qui avaient succombé avant cette époque, c'est-à-dire pendant les cinquante premiers jours de leur blessure. La mortalité a dû être considérable, et l'on peut en juger par le tableau de Bischewiller, où sur 119 morts on trouve 19 blessés auxquels on avait tenté la conservation de la jambe, tandis qu'on n'y compte que 5 morts par amputation du même membre. On voit par nos observations que les fractures d'un seul os ont généralement guéri et donné des succès assez rapides, tandis qu'on y rencontre peu d'exemples de consolidations heureuses dans les cas de fractures des deux os; mais nous avouons que nous n'avons pas recueilli toutes celles que nous avons eues sous les yeux et que nos chiffres devraient être multipliés.

Obs. CXCVI. — *Fracture des deux os de la jambe, au tiers moyen, par une balle. Guérison probable.* — Pierre Vésinat, du 96e de ligne, 23 ans, resté trois jours sur le champ de bataille, a été pansé avec des atelles simples. Transporté le 10 à l'hôpital de Haguenau, a refusé l'amputation. Extraction d'esquilles; appareil de Scultet, puis appareil plâtré. Accidents nuls. État général très-satisfaisant fin septembre. Suppuration et un peu de gonflement de la jambe. Guérison probable.

Obs. CXCVII. — *Fracture incomplète du tibia droit, au tiers supérieur, par une balle. Guérison probable.* — Cyrille Frémont, du 3e zouaves, 23 ans, a eu l'épine antérieure tibiale enlevée par une balle, sans fracture complète de la diaphyse. Resté deux jours sans soins, puis reçu dans une maison particulière à Haguenau, où l'on a fait l'extraction de plusieurs esquilles; entre le 15 à l'ambulance de l'école des filles, ou l'on enlève encore trois esquilles. Accidents nuls; état général favorable à la fin de septembre.

Obs. CXCVIII.—*Fracture du tibia droit, au tiers moyen, par une balle. Guérison.* — Jean-Marie Thicebleuse, du 45e de ligne, 31 ans, est resté deux jours dans une ferme avant d'être transporté à l'hôpital de Hagueneau. Extraction d'esquilles; est resté sans appareil contentif, en raison de l'intégrité du péroné, qui soutient le membre et assure l'immobilité de la fracture. Aucun accident. État général favorable; plaie en bonne voie de consolidation lo 26 septembre.

Obs. CXCIX. — *Fracture du tibia gauche, au tiers moyen, par une balle. Guérison.* — Benoit Vignat, du 45e de ligne, 26 ans, est resté trois jours

sur le champ de bataillo; a été transporté à Haguenau dans une maison particulière, où il a été pansé à l'eau phéniquée. Amené lo 13 à l'hôpital, on lui extrait de nombreuses esquilles. Suppuration très-abondante. Aucun accident. Se lève et se promène avec des béquilles le 26 septembre. Plaie en bonne voie de consolidation. Guérison ultérieure.

Obs. CC.— *Fracture du tibia droit, au-dessous du genou, par une balle. Guérison.* — Baptiste Magnard, du 78e de ligne, 26 ans, resté quatre jours dans une ferme. Pansé à l'eau fraîcho, transporté le 16 à Haguenau, au Petit-Quartier. Genou intact; pas d'appareil; extraction d'esquilles; abcès. Le 10 septembre, appareil plâtré. État général très-favorable. Plaie presque fermée et fracture consolidée le 27 septembre.

Obs. CCI. — *Fracture du tibia gauche, au-dessous du genou, par une balle. Guérison probable.* — Jamme Serc, du 36e de ligne, 25 ans, resté trois jours dans une ferme près de Frœschwiller, transporté le 10 à Haguonau, au Petit-Quartier. Pas d'appareil; plusieurs débridements. Extraction d'esquilles grosses et nombreuses. Lymphite, œdème, abcès, érysipèle, fièvre paludéenne, élimination spontanée d'esquilles. Encore faible fin septembre, mais en voie de guérison.

Obs. CCII. — *Fracture du tibia gauche, à 0m,04 au-dessous du genou, par une balle. Guérison probable le 27 septembre.* — Jacques Bergallone, du 51e de ligne, 23 ans, transporté le 7 à Haguenau, au Petit-Quartier. Extraction d'esquilles volumineuses; abcès, contre-ouvertures. Aucun appareil; grande suppuration. Encore beaucoup de faiblesse le 27 septembre, mais la plaie est en bonne voie de consolidation.

Obs. CCIII. — *Fracture du tibia droit, au tiers inférieur, par une balle. Guérison.* — Louis Lisarsy, du 5e de ligne, 38 ans, pansé avec un appareil en paille, transporté le 8 au Petit-Quartier, refuse l'amputation. Extraction d'esquilles; appareil amidonné. On reconnait et on enlève un débris de la balle le trente-quatrième jour. Aucun accident depuis ce moment; plaie et os consolidés à la fin de septembre.

Obs. CCIV. — *Fracture du tibia droit, au tiers inférieur, par une balle. Guérison.* — Hippolyte Godot, du 58e de ligne, 24 ans. Transporté le 7 au Petit-Quartier. Extraction de nombreuses esquilles; suppuration abondante; appareil plâtré trois fois renouvelé, puis appareil amidonné gardé jusqu'à la consolidation, qui était achevée au commencement d'octobre.

Obs. CCV. — *Fracture du tibia gauche, au tiers supérieur, par une balle. Guérison.* — Barthélemy Rochisani, du 56e de ligne, 26 ans. Transporté le 8 au Petit-Quartier. Extraction d'esquilles; abcès; contre-ouverture au mollet. Aucun appareil. Reste longtemps assez faible avec

beaucoup de suppuration. La consolidation était presque complète à la fin de septembre.

Obs. CCVI. — *Double fracture des deux os de la jambe, au tiers supérieur et au tiers moyen, par deux balles. Guérison.* — Jean Buisson, du 47e de ligne, 22 ans. Pansé plusieurs jours à Vœrth avec des fanons de paille; transporté le 14 au Petit-Quartier. Extraction d'un grand nombre d'esquilles volumineuses. Appareil plâtré, renouvelé le 3 septembre; ni abcès ni hémorrhagie. État général favorable et consolidation très-avancée à la fin de septembre.

Obs. CCVII. — *Fracture du tibia droit, au tiers inférieur, par une balle. Pronostic encore douteux au deuxième mois, quoique les chances de succès semblent l'emporter.* — Antoine Drevort, du 3e zouaves, 22 ans, transporté le 7 à l'école des filles. Extraction d'esquilles ; aucun appareil; pas d'ahcès, accidents nuls. État général médiocre. Vaste suppuration entretenue par des esquilles profondes. Pronostic réservé, mais plutôt favorable.

Obs. CCVIII. — *Fracture multiple du tibia droit, au tiers inférieur par une balle. Guérison probable.* — Michel Laballerie, du 56e de ligne, 26 ans, resté sans soins dans une grange, transporté le 11 à Haguenau, à l'école des Frères. Extraction d'esquilles; abcès nombreux; pansements à l'eau phéniquée et à l'alcool. Aucun appareil. Il présente encore des abcès et une abondante suppuration le 27 septembre, mais paraît en voie de consolidation.

Obs. CCIX. — *Fracture incomplète du tibia gauche, au tiers moyen, par une balle. Guérison.* — Zaïd-ben-Mahomed, du 3e tirailleurs algériens, 28 ans, recueilli à Elsauhof, puis dans une maison particulière, a été pansé à l'eau phéniquée; transporté le 25 août à l'école des Frères, on extrait plusieurs esquilles. Quelques faibles hémorrbagies. État général meilleur; commence à marcher avec des béquilles à la fin du mois de septembre.

L'os atteint sur un point de son contour n'avait pas été complétement brisé, et n'avait dès lors subi aucun déplacement. La guérison, favorisée par l'excellente constitution du malade, fut prompte et presque sans accidents.

Obs. CCX. — *Fracture du tibia droit, au tiers supérieur, par une balle. Guérison douteuse.*—Cher-ben-Hadji, du 2e tirailleurs algériens, 20 ans, est resté sans soins sur le champ de bataille; transporté le 8 à l'école des filles, il refuse l'amputation. Extraction de nombreuses esquilles d'un gros volumo. Hémorrhagies répétées, abcès, vaste supuration. Boîte de J.-L. Petit. Aucune consolidation à la fin do septembre et état général inquiétant.

Obs. CCXI. — *Fracture du péroné gauche par une balle. Guérison.* — M. de Lahitolle, capitaine d'artillerie, ayant eu la jambe gauche tra-

versée par une balle et le péroné brisé, fut traité à Haguenau, chez M. Becquet, où je le vis, en dernier lieu, le 8 octobre. Deux blessures au pied droit, également par balles, étaient guéries.

Amputation.—Un assez grand nombre de fractures de la jambe exigent l'amputation, soit immédiate, soit secondaire ou tertiaire, selon la gravité, le moment et la durée des accidents. L'amputation immédiate paraît indiquée lorsque les deux os sont brisés près du genou en fragments volumineux, avec ou sans complication d'hémorrhagie et de paralysie, circonstances qui ajoutent encore à la nécessité de l'opération. On sait que l'articulation péronéo-tibiale communique assez fréquemment avec celle du genou. La présence des gros troncs poplités vasculaires et nerveux est une cause de plus de danger, et il est même à craindre que des fusées purulentes, irradiant du côté de la cuisse et de la jambe, ne viennent compromettre la possibilité d'une amputation retardée. C'est au chirurgien à étudier et à bien comprendre toutes les conditions du traumatisme, avec l'idée que les amputations de la cuisse sont extrêmement redoutables, et qu'on est autorisé à risquer beaucoup pour sauver la jambe et éviter au blessé les ennuis et les incommodités d'un cuissart. Si les désordres paraissent incurables, on pratique, comme dernière ressource, l'amputation de la cuisse.

Les fractures complètes des deux os de la jambe au tiers moyen et au tiers inférieur guérissent sans doute, mais se consolident difficilement et après beaucoup d'accidents. Il semble donc prudent, quand les éclats osseux sont considérables, les pertes de substance étendues, les parties molles violemment déchirées e contuses, de se décider à l'amputation, soit au tiers supérieur, soit jusque dans les condyles du tibia, opération moins sûre, pensons-nous, qu'au lieu d'élection, mais infiniment préférable au sacrifice de la cuisse.

Il faut considérer que les amputations de la jambe, même les secondaires, guérissent en grand nombre et n'entraînent que des inconvénients assez faibles. On marche parfaitement avec une jambe de bois, et nous avons fait remarquer depuis longtemps qu'il n'était pas rare de trouver, parmi les voituriers de profession, des amputés de la jambe. Ces hommes marchent au pas de leurs chevaux et font chaque jour de longs trajets sans être

incommodés. Pour les blessés qui ont de la fortune et qui veulent dissimuler leur mutilation, les mécaniciens confectionnent des membres artificiels légers et habilement modelés, qui font illusion à la foule et sauvegardent l'amour-propre, assez mal placé, à notre avis, de ceux qui en font usage. Si l'on ne veut considérer que les chances de salut, il n'y a pas à hésiter, en face de désordres graves, à pratiquer l'amputation, souvent réclamée, en outre, par des hémorrhagies difficiles à arrêter. Plusieurs amputations ont été faites pour des fractures du tibia seul, et l'on doit admettre que des traumatismes ou des accidents exceptionnels les ont rendues nécessaires.

Les lésions de l'articulation tibio-tarsienne, dont nous nous occuperons plus loin, sont également une cause fréquente d'amputation de la jambe, et c'est dans ce cas qu'on a fait parfois l'opération à la partie inférieure du membre, au-dessus des malléoles. Il ne paraît pas douteux que cette amputation soit moins dangereuse que celle au lieu d'élection; mais les moyens prothétiques en sont tellement incommodes et pénibles, que nous n'oserions pas la recommander, à moins de conditions individuelles toutes particulières, telles, par exemple, que le désir et la volonté de conserver la vie à tout prix. Ces fractures de la jointure tibio-tarsienne expliquent en partie le succès des amputations secondaires de la jambe. Le danger de ces amputations est d'autant plus grand que les tissus sont plus enflammés et plus altérés, et quand, à la suite d'essais infructueux de conservation du cou-de-pied, on est forcé de sacrifier le membre et qu'on l'ampute au tiers supérieur, on peut encore agir sur des tissus sains ou à peine tuméfiés, et jusqu'à un certain point comparables à ceux d'une amputation primaire ou immédiate, quoique la vascularité soit toujours augmentée. Notre procédé d'amputation, qui consiste à laisser beaucoup de peau en avant et peu de téguments et de muscles en arrière, est certainement un des meilleurs, et en réunissant la plaie, par des points de suture, d'avant en arrière, on obtient de très-beaux et très-heureux résultats.

Obs. CCXII. — *Fracture de la jambe droite au tiers moyen et pied gauche traversé par une balle. Amputation secondaire de la jambe au tiers supérieur. Commencement d'infection consécutive. Tétanos chronique. Guérison.* —

Romain Burgunde, du 56e de ligne, 23 ans. Transporté le 8 à l'hôpital de Haguenau. Esquilles nombreuses et très-étendues. Je lui pratique l'amputation le 16, par mon procédé à lambeau antérieur très-court, opération qui a guéri promptement et sans aucun accident; mais le malade, dont le pied gauche conservé était douloureux, est pris de trismus. Sa guérison était cependant complète au commencement d'octobre (voy. obs. 56).

Obs. CCXIII. — *Ablation, par un éclat d'obus, des deux jambes à leur extrémité inférieure. Amputation achevée sur le champ de bataille. Accidents tardifs. Guérison.* — Germain Mamel, du 48e de ligne, 25 ans. A eu plusieurs hémorrhagies, suspendues par le tamponnement. Transporté, le 14, à l'hôpital de Haguenau, nous regardons sa guérison comme prochaine, quand il est atteint de lymphite et d'insensibilité des moignons (voy. obs. 56). Guérison.

Obs. CCXIV. — *Fracture comminutive du tibia gauche, au tiers moyen, par une balle. Esquilles très-nombreuses et très-étendues. Infiltration purulente de la jambe. Amputation secondaire. Guérison rapide.* — Armand Frottier, du 1er zouaves, 18 ans. Resté trois jours à Frœschwiller, à la salle de l'école. Transporté à l'hôpital de Haguenau, le 9, nous lui amputions la jambe au tiers supérieur par notre procédé ordinaire, à court lambeau antérieur. Était complétement guéri le 25 septembre.

Obs. CCXV. — *Fracture des deux os de la jambe, au tiers inférieur, par une balle. Amputation secondaire de la cuisse. Guérison.* — Pierre Lombard, du 45e de ligne, 23 ans. Transporté le 12, au Petit-Quartier, tout le membre est fortement tuméfié, ainsi que le genou. Amputé de la cuisse, le 14, au tiers inférieur; lambeau antérieur, par M. Jœssel. Deux frissons. Abcès à la région fessière. État général excellent et moignon presque entièrement cicatrisé le 27 septembre.

Obs. CCXVI. — *Fracture du tibia gauche, au tiers inférieur, par une balle. Amputation secondaire au tiers moyen du membre, le 19 août. Guérison.* — Simon Cuzin, du 56e de ligne, 28 ans. Traité à l'eau froide, à l'ambulance du champ de bataille. Transporté au Petit-Quartier, le 13. Appareil plâtré jusqu'au 19. Accidents graves. Amputation par M. Jœssel, à la partie moyenne de la jambe. Aucun accident. État général très-favorable et moignon presque entièrement cicatrisé le 27 septembre.

Obs. CCXVII. — *Fracture du tibia gauche, au tiers moyen, par une balle. Amputation le quatrième jour de la blessure. Pronostic douteux à la fin de septembre.* — Pierre Barbantan, du 3e zouaves, 22 ans. Transporté le 7 au Petit-Quartier. Extraction d'esquilles volumineuses. Amputé le 10, au tiers supérieur de la jambe. Plaie indolente. Malade sans vitalité. État languissant à la fin de septembre. Pronostic réservé.

Obs. CCXVIII. — *Fracture complète de la jambe droite, au tiers supérieur. Amputation secondaire de la cuisse, le 15 août, par lambeau antérieur. Moignon conique. Résection de l'extrémité osseuse le 19 septembre. Accidents nuls. État favorable au commencement d'octobre.* — Charles-Jean-Baptiste Nicolas, du 99e de ligne, 28 ans. Transporté le 7 au Petit-Quartier, y est amputé le 15, par M. Jœssel. Pas d'accidents, mais grande conicité du moignon par rétraction et renversement latéral du lambeau antérieur. M. Jœssel resèque, le 19 septembre, 0m,1 environ de la diaphyse, qui est érodée, en partie absorbée ou nécrosée et entourée d'ostéophytes d'une grande étendue et épais de 0m,02 dans quelques points. Présent à l'opération, j'aide à détacher quelques-unes de ces productions osseuses, dont la séparation donne beaucoup de sang. Tamponnement de la plaie, qui est devenue très-large. Amélioration progressive. Le malade allait fort bien le 8 octobre.

Obs. CCXIX.—*Ablation de l'extrémité inférieure de la jambe gauche par un boulet. Amputation immédiate. Guérison.* — Constantin Frodet, du 36e de ligne, 28 ans. Amputé le 7 sur le champ de bataille, au tiers supérieur de la jambe. Transporté le 13 au Petit-Quartier. Aucun accident. La plaie est fermée et le malade se lève et se promène le 27 septembre.

Obs. CCXX. — *Jambe gauche emportée, au tiers inférieur, par un éclat d'obus. Amputé le 8, à Frœschwiller, au tiers supérieur du membre. Guérison.* — Paul Fournier, du 2e zouaves, 32 ans. Opéré par M. Sarazin. Transporté le 14 au Petit-Quartier. Aucun accident. Guérison dans les premiers jours d'octobre.

Obs. CCXXI. — *Fracture du tibia droit, au tiers moyen, par une balle. Amputation secondaire. Guérison.* — François Lequelec, du 78e de ligne, 24 ans. A été traité jusqu'au 12 avec des fanons de paille. Extraction d'esquilles. Suppuration très-abondante. Transporté au Petit-Quartier, M. le docteur Mouzakowski l'ampute, le 13, au tiers supérieur du membre. Le 15, deux hémorrhagies successives, arrêtées, la première momentanément par le tamponnement, la seconde par la ligature du vaisseau dans la plaie. Va depuis ce moment très-bien. Presque entièrement guéri à la fin de septembre.

Obs. CCXXII. — *Fracture du tibia droit au tiers moyen. Amputation secondaire. Guérison.*—Pierre Reils, du 3e de ligne, 25 ans. Laissé deux jours sans pansements. Transporté le 9 au Petit-Quartier. Amputé le 12, au tiers supérieur de la jambe, par M. le docteur Taule. Aucun accident. Complétement guéri au commencement d'octobre.

Obs. CCXXIII. — *Fracture de la jambe gauche, au tiers inférieur, par un éclat d'obus. Amputation secondaire. Pronostic réservé.* — Jean-Pierre Carron, du 99e de ligne, 36 ans. Attelles en bois, puis gouttière en fil

de fer. Transporté le 13 au Petit-Quartier, où il est amputé le même jour, par M. Jœssel, au tiers supérieur du membre. Trois hémorrhagies successives. Gangrène partielle du moignon. Pas de frissons. État général médiocre et plaie encore blafarde fin septembre. Pronostic réservé.

Obs. CCXXIV. — *Tibia droit fracturé, au tiers moyen, par une balle. Amputation immédiate au bout de vingt-quatre heures. Guérison.*—Pélissier, du 3e zouaves, 21 ans, a été transporté à l'école des Frères, où il a été immédiatement amputé, au tiers supérieur du membre, par M. le docteur Lévy. Guérison presque complète à la fin de septembre, et seulement retardée par une légère proéminence des os.

Obs. CCXXV. — *Fracture de la jambe gauche un peu au-dessous du genou. Amputation secondaire de la cuisse. Guérison.*—Auguste Gallas, du 3e zouaves, 30 ans. Traité d'abord par un appareil do Scultet, puis des attelles plâtrées, à l'écolo des Frères, où il a été transporté le 10 septembre, a été amputé le 24, au tiers inférieur de la cuisse. Aucun accident. En voie de prochaine guérison à la fin de septembre.

Obs. CCXXVI. — *Fracture du tibia gauche, au tiers moyen, par une balle. Amputation immédiate. Guérison.* — Messaoud-ben-Hakrich, du 1er tirailleurs algériens. Amputé le 8 août sur le champ de bataille, a été transporté, le 14, à l'ambulance de l'école des filles et n'a éprouvé aucun accidont. Guéri au commencement d'octobre.

Obs. CCXXVII. — *Fracture du tibia droit, au tiers moyen. Amputation tertiaire. Guérison probable.* — Hammod-ben-Ali, du 3e tirailleurs algériens, 44 ans, a été transporté à l'ambulance de la Porsévérance, où il est resté sept semaines. Est entré à l'école des filles le 20 septembre, et a été amputé le 22, au tiers supérieur de la jambe, pour do vastes suppurations de membre. Hémorrhagie le 22. Ligature. L'état général était bon et la plaie sans accidents à la fin du mois.

Obs. CCXXVIII. — *Fracture du tibia gauche, au tiers moyen, par une balle. Amputation le 9 août. Guérison probable.* — Antoine Vaginet, du 56e de ligne, 22 ans. Abandonné deux jours dans un fossé, est transporté à l'école des filles, où M. le Dr Blum l'ampute, le 9 août, au tiers supérieur de la jambe. Aucun accident. Cicatrisation lente. Faiblesse générale. Inspirait encore quelques inquiétudes à la fin de septembre.

Cou-de-pied. —La *conservation* est la règle dans les plaies pénétrantes du cou-de-pied non compliquées de fracas osseux. La *résection totale* des surfaces articulaires tibio-péronière et astragalienne ne semble pas offrir de chances de succès, et nous ne savons pas qu'elle ait été pratiquée. La *résection partielle* des

extrémités malléolaires complétement ou incomplétement brisées fournirait peut-être quelques guérisons (voy. nos *Contributions à la chirurgie*), si les malades pouvaient être soumis aux soins non interrompus d'un homme de l'art très-expérimenté, et dans d'excellentes conditions de salubrité, avantages presque impossibles dans la chirurgie de guerre, où les déplacements des blessés et des chirurgiens sont généralement multipliés. L'*amputation* de la jambe est le moyen de salut le plus certain, et a été parfois remplacée par celle de Pirogoff, nommée aussi *résection tibio-calcanéenne*.

Voici quelques observations à l'appui de ces remarques.

Conservation. — OBS. CCXXIX. — Louis Barbeau, du 56e de ligne, âgé de 22 ans, a eu la partie inférieure du tibia gauche traversée par une balle d'avant en arrière; transporté à l'hôpital de Haguenau le 8 août, et traité par M. le Dr Schnellbach. Hémorrhagies répétées, suspendues par compression ; gangrène d'une assez large partie des tissus en avant et en arrière de l'os dénudé en bas jusqu'à l'articulation astragalienne, et percé d'un trou arrondi et régulier. On me le présente, le 9 août, pour lui pratiquer l'amputation de la jambe, indiquée par la nature de la plaie, la mortification des parties et l'impossibilité de trouver et de lier l'artère ou les artères tibiales ouvertes au milieu du détritus noirâtre, produit par des tamponnements au perchlorure de fer. Voulant prévenir toute nouvelle perte de sang chez ce blessé, déjà très-affaibli, et ne redoutant pas le danger de la mortification d'un pied qui sera sacrifié, je remplis la plaie de charpie et je la comprime avec une très-grande force au moyen d'une bande roulée. Le lendemain, 20 août, l'hémorrhagie n'a pas reparu, et le pied, peu tuméfié, n'est pas menacé de mortification. Appelé ce jour-là encore à pratiquer des opérations urgentes, je renvoie de nouveau l'amputation au lendemain. Le 21, état satisfaisant du malade; pied en bon état; nous entrevoyons la possibilité de le conserver, et, à la levée du bandage, quelques jours plus tard, la plaie est en partie dégorgée, de couleur favorable, et on la panse à plat. Amélioration progressive ; dégorgement du mollet ; contre-ouvertures pour l'issue du pus en arrière et en dehors de l'extrémité inférieure de la jambe. Régime tonique, interrompu par quelques attaques diarrhéiques. Aujourd'hui, 4 octobre, la plaie est presque fermée, et le malade, très-bien portant, se servira parfaitement de sa jambe et de son pied.

Il est important de rappeler que le péroné, les malléoles et l'astragale n'avaient pas été atteints et que le tibia ne présenta

pas d'éclats osseux. La jointure tibio-tarsienne a gardé quelques traces de mobilité, et l'on peut se demander si elle a été réellement ouverte et enflammée.

Obs. CCXXX. — Pierre Raguemaud, du 2e zouaves, âgé de 37 ans. Articulation tibio-tarsienne gauche, traversée par une balle entrée en arrière au milieu du tendon d'Achille et sortie en avant de la malléole interne. Un gros tube de drainage dans la plaie de sortie. Le pied et la jambe sont très-tuméfiés. La respiration est gênée. Il y a eu des frissons, et le malade nous paraît devoir succomber. Transporté le 7 à l'école des filles, il avait refusé l'amputation. Abcès nombreux et extraction d'esquilles. État général favorable, mais suppuration encore très-abondante le 7 septembre.

Résection tibio-astragalienne. — Nous n'en connaissons aucun cas, et nous la croyons contre-indiquée par l'étendue des surfaces osseuses, la présence des nombreux tendons périarticulaires, le volume et la position superficielle des os, la difficulté de la contention de la jambe et du pied, et le danger des complications. Nous maintenons cependant nos appréciations sur les avantages de la résection des malléoles.

Amputation de la jambe aux tiers inférieur, moyen et supérieur.— Ces divers procédés opératoires, par les méthodes circulaire, elliptique, à un ou deux lambeaux, ont été appliqués à la plupart des fractures du cou-de-pied. Nous renvoyons à nos remarques sur cette opération. Voici cependant encore un exemple d'amputation pratiquée à l'hôpital de Haguenau.

Obs. CCXXXI. — Brahim-ben-Hodjeamed, du 1er tirailleurs algériens, a eu les malléoles du pied gauche fracturées par une balle. Amputation de la jambe au lieu d'élection. Guérison complète le 4 octobre.

Résection tibio-calcanéenne ou de Pirogoff. — La conservation d'une portion du calcanéum scié obliquement de bas en haut et d'avant en arrière, pour en rendre la juxtaposition possible contre la surface également sciée de l'extrémité articulaire tibiale, peut être comptée parmi les résections les plus ingénieuses du cou-de-pied, puisqu'on garde la jambe et le talon, sur lequel le malade marche plus tard sans raccourcissement très-sensible lorsque l'opération réussit. (Voy. les *Mémoires* de Pirogoff, et nos *Contributions à la chirurgie*.)

Voici trois exemples de cette résection, trop récents encore

pour qu'on puisse en apprécier les résultats avantageux, mais qui permettent de les espérer comme très-probables.

Obs. CCXXXII. — Louis Charlier, du 48e de ligne, âgé de 21 ans, eut la partie antérieure du pied enlevée par un éclat d'obus. Résection tibio-calcanéenne, le lendemain de la blessure, par M. Sarazin. Le malade, transporté au Petit-Quartier, a été bien jusqu'au 3 septembre. A cette date : gangrène partielle du moignon, abcès, diarrhée. Un peu faible le 27. Pronostic réservé. Va bien en octobre. Aucune consolidation tibio-calcanéenne.

Obs. CCXXXIII. — Jean Barjet, du 9e cuirassiers, âgé de 26 ans, a eu le tarse et le métatarse droits brisés par une balle. Résection de Pirogoff, le 19 août, par M. Jœssel. Abcès ouvert consécutivement par le bistouri. Fièvre et diarrhée. État assez bon et plaie en bonne voie fin septembre. Calcanéum mobile sur le tibia.

Obs. CCXXXIV. — François Berga, sergent au 50e de ligne, âgé de 33 ans, eut le tarse gauche brisé par un boulet. Opération de Pirogoff, le 7 août, par M. Jœssel. Abcès incisés. Cicatrisation rapide. État excellent et plaie guérie le 27 septembre. Calcanéum encore mobile.

Nous avons déjà fait remarquer les succès de cette résection, qui donna trois guérisons contre un seul cas de mort. La difficulté paraît être l'ankylose tibio-calcanéenne, et nous avons indiqué les moyens de l'obtenir.

Pied. — Les nombreuses jointures des os du tarse, du métatarse et des orteils rendent les fractures par armes à feu du pied presque constamment articulaires, et il est bien rare qu'un boulet ou une balle ait uniquement produit des lésions de la continuité des os. Dans le cas où des portions du membre ont été complétement enlevées, on en régularise la plaie par l'extraction des esquilles libres, la résection des extrémités osseuses saillantes, la formation de lambeaux tégumentaires propres à recouvrir la blessure ou en diminuer autant que possible les surfaces, ou l'on a recours aux amputations, de continuité ou de contiguïté, des orteils et du métatarse. S'il ne restait que le tarse, on pourrait, selon l'étendue et la gravité des lésions, recourir aux opérations de Pirogoff, à la désarticulation du cuboïde et du scaphoïde avec les os cunéiformes et les deux derniers métatarsiens, et risquer même l'amputation de Chopart, malgré ses nombreux inconvénients.

L'amputation sous-astragalienne et celle de Syme pourraient également être faites de préférence à celle de la jambe, s'il était manifestement impossible de tenter la conservation du pied. Celui-ci donne, mieux encore qu'à la main, où la mobilité joue un si grand rôle, des résultats excellents, et si les guérisons sont parfois très-longues à obtenir en raison de la multiplicité des abcès et des esquilles, elles sont aussi quelquefois très-promptes, et la conservation du pied est d'une importance si capitale qu'elle explique et motive tous les essais tentés dans ce but. Nous avons déjà indiqué les modifications pathologiques dont les os sont le siége. Les cartilages articulaires et les synoviales s'enflamment, disparaissent et sont remplacés par des granulations qui localisent les accidents et amènent plus tard la fusion des os par ankylose. Les esquilles sont absorbées ou comprises dans le travail de la consolidation, éliminées avec le pus ou extraites, et les appareils d'immobilisation préviennent ou combattent les inflammations diffuses, ou sont remplacées par les moyens habituels de traitement des plaies articulaires.

Dans l'impossibilité où nous serions de décrire minutieusement les conditions pathologiques de chaque blessure, nous nous bornerons à les indiquer sommairement, avec le soin de noter quelques-unes des particularités que nous avons pu observer.

Conservation. — Obs. CCXXXV. — Joseph Himourat, sapeur au 17e bataillon de chasseurs, âgé de 41 ans, a eu le calcanéum gauche fracturé par une balle. Venu à pied à Haguenau, il a refusé, dit-il, l'amputation. Le 10 août, extraction d'esquilles, pansement à l'eau froide. Aucun accident. Peu de suppuration. Cicatrisation presque complète de la plaie le 26 septembre, avec peu de difformité.

Obs. CCXXXVI. — Burgunder, sergent-fourrier au 56e de ligne, âgé de 23 ans, et presque guéri d'une amputation elliptique de la jambe droite, que je lui ai pratiquée le 16 août, pour une fracture complète des deux os au tiers supérieur du membre, a été en même temps blessé au pied gauche. La balle, entrée à la région plantaire entre l'extrémité postérieure des premier et deuxième métatarsiens et la partie antérieure des cunéiformes, est sortie au dos du pied, entre le premier métatarsien et le premier et le deuxième cunéiformes. Ce malade a été atteint de tétanos le douzième jour de son amputation, et la plaie du pied, devenue excessivement irritable et douloureuse, a été pansée avec des cataplasmes laudanisés. Traitement par

les opiacés, les sudorifiques et la chaleur. Le trismus et le resserrement de la mâchoire diminuent au bout de huit jours et disparaissent. La plaie d'entrée du pied est cicatrisée; celle de sortie, à peine gonflée, laisse écouler un peu de pus, entretenu par de petites esquilles. Aucun accident; le malade marche en s'appuyant sur le calcanéum et des béquilles, et est en voie prochaine do complète guérison (4 octobre).

Obs. CCXXXVII. — Édouard Cognieville, du 3e bataillon de chasseurs, 24 ans, a eu les os du métatarse du pied gauche traversés par une balle. Traité à l'eau froide dans une maison particulière jusqu'au 13 septembre. Aucun accident. Ni abcès ni hémorrhagies. Extraction et élimination d'esquilles. Est presque guéri et commence à marcher à la fin du mois.

Obs. CCXXXVIII. — Alexis Ayme, du 3e zouaves, âgé do 22 ans, a eu le calcanéum gaucho traversé par une balle. Resté vingt-quatre heures sur le champ de bataille, puis conduit à Frœschwiller; le 8 août, transporté à l'hospice des israélites de Haguenau, et le 10 septembre au Petit-Quartier. Élimination et extraction d'esquilles. Pas de complications. Plaie presque fermée le 27 septombre. Va parfaitement.

Obs. CCXXXIX.—Antoine Estragniat, du 56e de ligne, 27 ans, a eu la région tarso-métatarsienne du pied gauche traversée et fracturée par uno balle. Extraction d'esquilles; hémorrhagies. Transporté le 10 août à Haguenau, au Petit-Quartier. Lymphite; débridement; dysentérie. Plaie fermée le 27 septembre. Raideur des orteils. Impossibilité de s'appuyer encore sur le pied. Rétablissement certain des fonctions.

Obs. CCXL. — Pierre Jolivet, du 3e zouaves, âgé de 23 ans, a eu le métatarse droit traversé par une balle. Entré le 8 août au Petit-Quartier. Extraction d'esquilles. Amputation discutée. Va assez bien et a encore de la suppuration et des esquilles le 27 septembre.

Obs. CCXLI. — Ali-ben-Matji, du 3e tirailleurs algériens, a eu la partie antérieure du métatarse droit traversé par une balle. Transporté le 12 au Petit-Quartier. Extraction d'esquilles. Cicatrisation rapide. Pronostic excellent le 27 septembre.

Obs. CCXLII. — Pierre Gambier, sergent au 12e bataillon de chasseurs à pied, âgé de 28 ans, a le métatarse gauche attoint par une balle. Fait deux kilomètres à pied et reste trois jours sans soins, dans une grange. Transporté au Petit-Quartier. Eau froide; peu d'esquilles. Abcès plantaire ouvert. Érysipèle. Forte suppuration; pronostic réservé le 27 septembre.

Obs. CCXLIII. — Ferdinand Comiard, du 3e de ligne, 23 ans, est

blessé par un éclat d'obus au talon gauche. Conduit le 7 août à l'école des filles. Anesthésie pour l'extraction de grosses esquilles. Accidents nuls. Plaie presque cicatrisée le 27 septembre.

Obs. CCXLIV. — J.-B. Philippe, du 56e de ligne. Balle dans le pied gauche. Va bien le 29 septembre. Ambulance Kayser. Bischwiller.

Obs. CCXLV. — J.-B. Regnier, du 3e de ligne. Pied gauche traversé et fracturé par une balle. Va mieux le 29 septembre. Ambulance Kayser, Bischwiller.

Obs. CCXLVI. — Charles Tardy, du 47e de ligne. Pied traversé par une balle. Va bien. Ambulance Kayser, Bischwiller.

Obs. CCXLVII. — Pierre Conquête, du 48e de ligne. Pied fracturé. Va bien. Ambulance Kayser, Bischwiller..

Obs. CCXLVIII. — J.-B. Jordy, du 56e de ligne. Pied droit traversé par une balle. Va bien le 29 septembre. Ambulance Kayser, Bischwiller.

Obs. CCXLIX. — Marius Fourrier, du 47e de ligne. Pied gauche traversé par une balle. (Blessure à la tête.) Va bien. Ambulance Kayser, Bischwiller.

Obs. CCL. — Prosper Guiset, du 3e de ligne. Pied gauche traversé par une balle. Va bien. Ambulance Kayser, Bischwiller.

Obs. CCLI. — Étienne Boulet, du 47e de ligne. Pied droit traversé par une balle. Va bien le 28 septembre. Ambulance Lejeune, Bischwiller.

Obs. CCLII. — Noël. Coup de feu au pied droit. Va bien fin septembre. Traité par M. le Dr Christian, à Bischwiller.

Obs. CCLIII. — Julien Pencour, du 17e bataillon de chasseurs. Balle au pied gauche. Devait être évacué le 30 septembre sur Bruges. (Noté provenant de l'hôpital de Bischwiller.)

Nous avons vu, en outre, dans des maisons particulières plusieurs malades dont le pied avait été traversé par une balle et qui allaient bien. Ainsi :

Obs. CCLIV. — M. le colonel Mena, du 56e de ligne, atteint de six balles, avait eu le pied droit traversé de part en part. Un appareil plâtré, doublé de coton, avec fenêtres, semblait avoir prévenu tous les accidents. La suppuration était assez abondante, mais de bonne nature, le 7 septembre.

Obs. CCLV. — Un autre officier, couché dans la même chambre que le colonel, à Oberbetschdorf, avait eu aussi un pied traversé par une balle entrée en arrière de la malléole externe, et retirée par incision sous la peau de la face dorsale du pied. Esquilles, sup-

puration de bonne nature. Même appareil que celui du colonel. État excellent.

Ces faits que l'on pourrait multiplier, ne laissent pas de doute sur les avantages de la conservation, dans les cas de fractures simples, multiples et compliquées du pied.

Résection. Nous avons eu à l'hôpital un malade auquel la résection de la première phalange du gros orteil gauche avait été pratiquée par M. Sarazin, chirurgien en chef d'une des divisions de l'armée.

Obs. CCLVI. — Jean Lacroix, sergent au 36e de ligne, eut l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil gauche traversé par un éclat d'obus, avec fracture de la première phalange, qui fut reséquée par M. le Dr Sarazin, le 9 août. Le malade entra le 14 à l'hôpital, où il est encore. Il marche et ne souffre pas ; mais la plaie n'est pas guérie. La deuxième phalange, restée mobile (5 octobre), tend à passer au-dessous de l'extrémité antérieure du premier métatarsien, qui est recouverte de granulations et fait saillie. Le mieux sera peut-être d'enlever la phalange conservée, si la cicatrisation tarde à s'opérer ou amène une difformité gênante.

Nous avons vu, dans la pratique civile, divers malades auxquels la même résection avait été faite sans avantages, et nous croyons qu'elle doit être rejetée au pied, et réservée pour le pouce de la main, dont la mobilité est de la plus grande utilité.

Amputation. Nous avons rencontré, au Petit-Quartier, un malade amputé dans l'articulation tarso-métatarsienne.

Obs. CCLVII. — Joseph Thierry, du 3e zouaves, âgé de 23 ans, a eu le métatarse du pied droit brisé par une balle. Amputation le 9 août, par un chirurgien dont il ne se rappelle pas le nom. Transporté au Petit-Quartier, il a été atteint de gangrène et de pourriture d'hôpital. Cependant l'état général est bon et la plaie en voie de cicatrisation le 27 septembre.

Les faits précédents montrent la supériorité de la conservation dans les plaies du pied. La résection de Pirogoff mériterait d'être appliquée aux ablations de l'avant-pied ou à une destruction si grave de cet organe que le sacrifice partiel en serait indispensable. Les plaies articulaires avec fractures guérissent parfaitement, et l'immobilité la plus parfaite du membre, jointe à une légère compression, semble donner des résultats dignes de la plus sérieuse attention.

Tableau des blessés du 6 août, morts aux ambulances de Bischwiller.

Nos.	NOMS DES DÉCÉDÉS.	GRADES ET CORPS.	GENRE DE BLESSURES.	DATE DES DÉCÈS.
1	Florent Berguet	6e lanciers	Reins travesrés par une balle	7 août.
2	Charmes	Chef de bataillou au 3e zouaves	Coup de feu au bas-ventre	10 août.
3	François Cotin	17e bataillon de chasseurs	Balle à la poitrine	10 août.
4	Bernichon	18e de ligne	Coup de feu au cou	10 août.
5	Carevaggi	56e de ligne	Coup de feu au genou gauche (C)	12 août.
6	Jacques Guillaume	3e zouaves	Balle dans le ventre	13 août.
7	Antoine Doulche	56e de ligne	Coup de feu dans le bras droit (C)	13 août.
8	Jean-Joseph Galliou	57e de ligne	Coup de feu dans le bras gauche (C)	13 août.
9	Eugène-Alexandre Garnier	Caporal au 3e bataillou de chasseurs.	Coup de feu au bras gauche	13 août.
10	Gironde	3e zouaves	Deux coups de feu : au bras droit et dans la poitrine	13 août.
11	Camille Lajuste	2e zouaves	Coup de feu à la jambe droite (C)	13 août.
12	Hippolyte Boutin	Lieutenant au 2e zouaves	Coup de feu à la hanche droite	13 août.
13	Charles Morin	3e de ligne	Maladie intercurrente	13 août.
14	Khelouf-ben-Eunoch	3e tirailleurs algériens (5274)	Deux coups de feu au côté droit	13 août.
15	François Negret	3e zouaves	Deux coups de feu : à la poitriue et au bras.	14 août.
16	Louis-Edmond Valraff	Sous-lieutenant au 3e tir. algér.	Eclat d'obus à la tête	14 août.
17	Ali-ben-Hasmen	3e tirailleurs algériens	Jambes traversées par deux balles (C)	14 août.
18	François Lespesse	3e zouaves (2755)	Coup de feu à la jambe droite (C)	14 août.
19	Henri Jaizot	45e de ligne (3410)	Balle dans les reins	14 août.
20	Domuis-ben-Arbi	3e tirailleurs algériens (5258)	Balle dans la cuisse (C)	15 août.
21	Eugène Tripier	3e zouaves	Balle à l'épaule droite (C)	15 août.
22	Gabriel Ives	1er bataillon de chasseurs	Balle dans la main; balle dans les reins (C).	16 août.
23	Boog-mes-ben-Hassem	3e tirailleurs algériens	Quatre coups de feu	16 août.
24	Joseph Cressent	2e zouaves (4815)	Balle dans la poitrine	16 août.
25	Jean Maurice	47e de ligne (3909)	Balle au travers de la poitrine	16 août.
26	Jean-Pierre Paulin	48e de ligne	Talon gauche emporté; balle dans le mollet droit (C)	17 août.
27	Chevalier	3e de ligne ou 56e (3742)	Cuisse gauche fracassée par une balle (C).	17 août.
28	André Lagneau	2e zouaves (5917)	Balle à la région dorsale	17 août.
29	Séliman-ben-Hassem	2e tirailleurs algériens (4745)	Balle dans le côté droit	18 août.
30	Jean Payan	45e de ligne (3331)	Balle dans la cuisse droite (C)	19 août.
31	Ferrant Plattel	56e de ligne (3832)	Balle dans la région dorsale	19 août.
32	Youssef-ben-Ali	1er tirailleurs algériens (5590)	Balle à l'épaule gauche (C)	19 août.
33	Aïsen-ben-Saïd	3e tirailleurs algériens (1622)	Balle à la jambe gauche (C)	19 août.
34	Petit-Jean	3e zouaves (8078)	Amputé du bras gauche (A)	20 août.
35	Claude-François Martelot	8e bataillon de chasseurs	Amputé de la jambe gauche (A)	20 août.

Nos.	NOMS DES DÉCÉDÉS.	GRADES ET CORPS.	GENRE DE BLESSURES.	DATE DES DÉCÈS.
36	Léon Habrant	Caporal au 3e de ligne (2362)	Coup de feu à la cuisse droite (C)	21 août.
37	Servy	47e de ligne (3216)	Coup de feu à la haoche droite	21 août.
38	Auguste-Baptiste Vernin	47e de ligne	Amputé du pied gauche (A)	21 août.
39	Louis Gagneux	Sergent au 99e de ligne	Amputé du bras gauche (A)	21 août.
40	Joseph Duoy	1er cuirassiers (748)	Coup de feu au pied droit (C)	21 août.
41	Alfred Bocheron	Lieutenant au 6e laociers	Coup de feu au bras gauche (C)	22 août.
42	Dominique Simonetti	Sergent au 96e de ligne	Coup de feu au pied droit (C)	24 août.
43	Jacques Grellepois	2e zouaves	Coup de feu au bras gauche (C)	24 août.
44	Eugèoe Pareotin	1er bataillon de chasseurs	Coup de feu au bras droit (C)	24 août.
45	François Lebihan	17e bataillon de chasseurs	Coup de feu au bras droit (C)	25 août.
46	François Assait	25e de ligne ou 21e (4560)	Trois coups de feu aux régions pelviennes.	25 août.
47	Melbos-ben-Assooa	2e tirailleurs algériens (4481)	Coup de feu au bras gauche (C)	25 août.
48	Mathieu Durant	2e zouaves (4872)	Coup de feu dans la cuisse (C)	25 août.
49	Martin Legrand	2e zouaves (4095)	Coup de feu dans la cuisse droite (C)	25 août.
50	Jean Gimel	3e zouaves	Amputé du pied droit (A)	25 août.
51	Adrieo Hugues	3e zouaves	Amputé du pied droit (A)	25 août.
52	Auguste-Ernest Dedieu	Sergent-fourrier au 3e tir. algér.	Bras gauche cassé et coup de feu à la cuisse gauche (C)	26 août.
53	François Château	45e de ligne (3360)	Coup de feu dans la cuisse droite (C)	26 août.
54	François Perrin	3e zouaves (6490)	Coup de feu au genou gauche (C)	26 août.
55	Jean Bloch	96e de ligne	Amputé du bras gauche (A)	26 août.
56	Graodsaigne	82e de ligne (504)	Coup de feu au cou	28 août.
57	Selmi-ben-Lamder-Landerlat	Sergent au 1er tir. algér. (3309)		28 août.
58	Sourd-ben-Lamder-Laoderlat	3e zouaves	Bras gauche amp. au champ de bataille (A).	29 août.
59	Ali-ben-Abdallah	3e tirailleurs algériens (4151)	Coup de feu aux deux cuisses (C)	29 août.
60	Etienne Touilly	Sergent-major au 3e de ligne (3782).	Deux genoux emportés, amputation probable (C)	30 août.
61	Georges de Beaumarchais	Caporal au 8e bat. de chasseurs	Epaule gauche traversée par une balle	30 août.
62	Henri Lenfant	95e de ligne (3025)	Coup de feu; jambe gauche cassée (C)	30 août.
63	Ferrath-ben-Naoer	Sergent au 3e tir. algér. (1459)	Amputation de la jambe droite (A)	30 août.
64	Alexandre Grenouillet	3e zouaves (6095)	Coups de feu : au cou, à la cuisse droite et aux parties génitales (C	31 août.
65	Eugène Krien	Sergent-maj. au 36e de ligne (4504).	Balle au dessous du genou droit (C)	31 août.
66	Och-ben-Mohammed	3e tirailleurs algériens (4959)	Coup de feu; jambe droite cassée (C)	31 août.
67	Jaïchi-ben-Cassem	3e tirailleurs algériens (4740)	Epaule gauche fracturée par une balle (C).	31 août.
68	Georges Marechal	3e zouaves	Coup de feu dans la cuisse droite (C)	31 août.
69	Auguste Vernier	56e de ligne (2957)	Coup de feu dans la poitrine	31 août.

Nos	NOMS DES DÉCÉDÉS.	GRADES ET CORPS.	GENRE DE BLESSURES.	DATES DES DÉCÈS.
70	Jean Richard	3e zouaves	Coup de feu à la jambe gauche (C)	1er septembre.
71	Nicolas Laporte	78e de ligne	Coup de feu à la jambe gauche (C)	1er septembre
72	Louis Paul	8e bataillon de chasseurs (1457)	Eclat d'obus dans la cuisse (C)	1er septembre.
73	Alexandre Tissembourg	21e de ligne	Coup de feu au côté gauche du corps	1er septembre.
74	Jean-Marie François Vigne	Sergent au 17e bat. de chasseurs		1er septembre.
75	Jean Valette	47e de ligne (4232)	Bras droit amputé (A)	2 septembre.
76	Gabriel Danton	47e de ligne (2752)	Pied droit amputé (A)	2 septembre.
77	Louis Bordet	56e de ligne	Coup de feu à la jambe droite (C)	2 septembre.
78	Fortuné Cadrouillé	47e de ligne	Coups de feu : jambe droite et au cou (C).	2 septembre
79	Constant Laversin	3e zouaves	Coup de feu dans les reins	3 septembre.
80	Louis Diclos	96e de ligne	Balle dans l'épaule droite (C)	4 septembre.
81	Claude Geroi	48e de ligne (793)	Coup de feu et coup de baïonnette dans la poitrine	4 septembre.
82	Joseph Bernona	47e de ligne	Coup de feu à la tête	4 septembre.
83	Auguste Ourse	17e bataillon de chasseurs	Coup de feu aux deux jambes (C)	4 septembre.
84	Antoine Pouche	3e zouaves	Coup de feu dans la poitrine	4 septembre.
85	Hadj-ben-Assa	3e tirailleurs algériens	Coup de feu au bras gauche (C)	5 septembre.
86	Jean Guerrdailly	47e de ligne	Coup de feu au bras gauche (C)	5 septembre.
87	Simon Piallat	96e de ligne	Balle à la région dorsale	5 septembre.
88	Jean Mallardic	78e de ligne	Balle dans l'œil droit, sortie par le nez	5 septembre.
89	Auguste Raymond	2e zouaves	Amputé du pied gauche au champ de bataille (A)	6 septembre.
90	Maisonneuve	3e zouaves (7895)	Coup de feu à l'épaule gauche; deux au bras droit (C)	8 septembre.
91	Jacques Bernard	3e zouaves	Amputé du pied droit (A)	8 septembre.
92	Pierre Kibet	Brigadier au 9e cuirassiers	Coup de feu à la jambe droite (C)	9 septembre.
93	Jean Chevalier	56e de ligne	Coup de feu à la jambe gauche (C)	10 septembre.
94	Jean Martin	56e de ligne	Coup de feu au genou droit (C)	11 septembre.
95	Louis Gallée	47e de ligne	Coup de feu au fémur (C)	11 septembre.
96	Pierre Kalb	99e de ligne	Coup de feu à la jambe gauche (C)	11 septembre.
97	Jean-Pierre Sauzert	96e de ligne	Coup de feu au genou droit (C)	12 septembre.
98	Mohamet-ben-Rabah	3e tirailleurs algériens (3916)	Coup de feu à la tête; quatre doigts de la main droite coupés	13 septembre.
99	Constant Rocher	43e de ligne	Coup de feu à la jambe gauche (C)	13 septembre.
100	Charles Noireler	Caporal au 67e de ligne	Coup de feu dans la cuisse droite (C)	17 septembre.
101	Pierre Denis	54e de ligne	Balle dans la poitrine	17 septembre.
102	Charles Prud'homme	Sergent-fourrier au 3e de ligne	Jambe droite et talon gauche traversés par un éclat d'obus (C)	18 septembre.

Nos.	NOMS DES DÉCÉDÉS.	GRADES ET CORPS.	GENRE DE BLESSURES.	DATES DES DÉCÈS.
103	Michel Florence	2e zouaves (5162)	Coup de feu au genou gauche (C)	19 septembre.
104	Charles Garapond	Caporal au 96e de ligne	Jambe gauche amputée (A)	23 septembre.
105	Jean-Marie Quinio	Sergent au 3e de ligne	Bras droit traversé par une balle ; un biscaïen à la hanche droite ; fesse droite traversée par une balle ; une balle et un coup de mitraille à la cuisse droite (C)	23 septembre.
106	Alexandre Robert	21e de ligne	Coup de feu au genou gauche (C)	27 septembre.
107	Jean Mathieu	47e de ligne	Coup de baïonnette dans la poitrine ; une balle dans le mollet droit	27 septembre.
108	Jean Gouze	Caporol au 17e bat. de chasseurs	Amputé du pied gauche (A)	28 septembre.
109	Jean-Julien Preter	21e de ligne	Coup de feu dans la cuisse gauche (C)	2 octobre.
110	Nonnas-ben-Saïd	1er tirailleurs algériens (4043)	Jambe gauche traversée par une balle (C)	3 octobre.
111	Gonzalve Mathieu	Caporal au 3e zouaves	Coup de feu aux deux cuisses avec fracture de la cuisse gauche (C)	4 octobre.
112	Alphonse Schmidt	2e zouaves	Résection de la rotule gauche (A)	3 octobre.
113	Romain Bourrel	Sergent-major au 3e de ligne	Coup de feu au côté droit du corps ; jambe droite fracassée par une balle (C)	5 octobre.
114	Ben-Mohamed-Krellil	Sous-lieutenant au 3e tir. algér	Jambe droite amputée (A)	5 octobre.
115	Auguste Veyrenc	96e de ligne	Les deux jambes traversées d'un coup de feu (C)	8 octobre.
116	Victor Goujon	6e lanciers	Le bras droit cassé par une balle (C)	15 octobre.
117	Pierre Veruianjal	16e de ligne	Cuisse gauche cassée par une balle (A)	17 octobre.
118	Eugène Sené	78e de ligne	Coup de feu dans l'épaule gauche (C)	17 octobre.
119	Joseph Machat	47e de ligne	Coup de feu dans la jambe droite (A)	19 novembre.

Les blessés restés à Bischwiller étaient en pleine voie de convalescence le 3 décembre 1870.
Le nombre des blessés recueillis à Bischwiller depuis le 6 août a été de 817.

Les 119 morts se partagent en :
- Amputés 20
- Conservés 66
- Blessés au tronc 33

Cette statistique des blessés morts à Bischwiller n'est pas irréprochable au point de vue chirurgical; mais l'exactitude consciencieuse de l'administrateur éclairé, M. Hadapp, qui l'a recueillie, la rend très-précieuse. 817 blessés furent traités dans les ambulances et dans les maisons particulières de Bischwiller, et sur ce nombre on compta 119 morts, ou un peu plus de 1 sur 8. Il faut noter que les hommes atteints de lésions légères avaient été immédiatement transportés à de grandes distances, et que les plus compromis dans leurs mouvements et leur existence étaient seuls restés en traitement. Si nous considérons les principales causes de la mort, nous comptons 33 blessures à la tête, à la poitrine et au bassin, contre 86 aux membres supérieurs et inférieurs.

On pourrait s'étonner, au premier abord, de cette proportion et se demander la cause de la rareté proportionnelle des blessures du tronc. La raison s'en trouve dans l'extrême gravité de ces lésions. Les hommes frappés à la tête, à la poitrine, à l'abdomen et au bassin succombent en très-grand nombre immédiatement ou au bout de quelques heures, et ceux qui n'ont qu'un séton ou une plaie superficielle ne s'alitent pas. Les blessures des membres, au contraire, ne déterminent pas habituellement une mort rapide, et la gêne ou l'impossibilité des mouvements, la douleur et la crainte d'accidents susceptibles de guérison par des soins éclairés engagent ou forcent les blessés à demander des secours. Du 6 au 19 août, soit dans les treize premiers jours, on compta 18 morts par blessures du tronc, tandis qu'il n'y en eut plus que 15 du 19 août au 19 octobre, pendant les deux mois suivants.

Sur les 86 malades morts de blessures des membres, 66 avaient été traités par la conservation, 20 par l'amputation. Il semblerait qu'on a perdu plus de conservés que d'amputés; mais il faudrait, pour que cette conclusion fût juste, que le nombre des amputés eût été égal à celui des conservés, ce qui ne fut pas. Le premier décès parmi les amputés arriva le 20 août, tandis qu'au nombre des malades dont on avait conservé les membres, on compta le premier mort le 12 du même mois, et 14 autres du 12 au 20. Il est certain que, les amputations sur le champ de bataille n'ayant pas été très-multipliées, les conservations furent

dès l'abord beaucoup plus nombreuses. Sur les 66 malades morts par lésions des membres traitées par la conservation, 19 avaient été blessés au membre supérieur, 47 au membre inférieur. Parmi ces derniers se trouvaient 7 blessures du genou, dont aucune ne fut probablement traitée par l'amputation, car nous ne voyons que 2 morts par amputation de la cuisse : l'une fracturée, la seconde enlevée par un boulet ; et il est peu vraisemblable qu'on ait pratiqué plusieurs amputations de ce membre, pour des blessures du genou, sans éprouver de revers.

Les amputations furent beaucoup plus rares au membre supérieur qu'à l'inférieur, 6 contre 15, parmi lesquelles nous remarquons 7 amputations du pied et 6 de la jambe. Cette proportion des blessures dépend de la plus grande surface en longueur et en volume du membre inférieur. Nous savons par M. le Dr Rapp que les résections n'ont pas réussi ; mais nous n'en trouvons pas d'exemple dans le tableau de la mortalité, si ce n'est une résection de la rotule, qui n'est pas suffisamment expliquée. Quoi qu'il en soit, cette statistique si intéressante à consulter jette un grand jour sur les résultats des blessures de guerre, l'époque de leur plus grand danger, leur gravité selon le siége qu'elles occupent, et le nombre des amputés et des conservés frappés de mort. Une analyse plus complète de chaque cas particulier serait évidemment avantageuse, mais constituerait un tout autre genre de travail.

Nous avons marqué d'un C les fractures des membres traitées par la conservation, et d'un A celles qui l'ont été par l'amputation. Le résultat total a été : grande prédominance des conservés ; petit nombre relatif des amputés ; proportion favorable des succès obtenus, puisqu'on n'a compté qu'un décès sur 8 blessures graves.

Nous reconnaissons que plus d'un malade a dû être transporté et mourir dans d'autres localités, à l'exemple de l'amputé de l'avant-bras que nous avons cité (voy. obs. CXXVIII) et qui succomba, à Bâle, en retournant dans sa famille ; mais ce sont là des cas particuliers qui ne modifient pas l'ensemble des faits.

Propositions générales.

1° L'influence des agents hygiéniques, plus puissante à l'état pathologique que dans les conditions de la santé, explique la plupart des divergences de la chirurgie de guerre, et en se plaçant à ce point de vue supérieur, on pourra fonder des doctrines générales, et découvrir les moyens de traitement les plus rationnels et les plus sûrs.

2° Il faut, dans toute observation clinique, en dehors des détails ordinaires, mentionner les lieux, les saisons, le degré de pureté de l'air, les modes d'alimentation, l'état de dissémination ou d'encombrement des malades, et les autres circonstances capables de modifier les résultats des opérations et des moyens de traitement. La remarque de Baglivi : *Scribo in aere romano*, mérite d'être développée et étendue.

3° L'encombrement et l'insalubrité des locaux par viciation de l'air, contages ou toute autre cause, n'agissent pas seulement sur la surface des plaies, mais affectent l'économie tout entière, dont ils modifient, soit primitivement, soit consécutivement, la composition et la vitalité, et il y aurait à étudier ces deux ordres d'influences pour arriver à les distinguer et à en spécifier les effets et le traitement.

4° La dissémination des blessés pourrait être favorisée, d'une manière générale, par des bons de séjour donnant droit à une indemnité. Tous les citoyens doivent être appelés à partager les charges et les sacrifices de la guerre, et il est indispensable que la générosité et le dévouement ne soient pas exploités par l'égoïsme.

5° L'habitude d'une aération plus ou moins pure exerce une influence considérable sur les blessés et les malades placés dans les hôpitaux. Les hommes qui respirent ordinairement un air confiné en souffrent moins que les personnes vivant à l'air libre.

6° Les préceptes et les moyens de traitement les plus simples et les plus faciles, ceux dont l'utilité est le plus universellement reconnue, doivent être particulièrement recommandés dans la chirurgie de guerre, en raison de la multitude des blessés et du manque ou de l'insuffisance habituelle des ressources de l'art.

7° Les conditions de l'organisme, considéré dans son ensemble ou dans ses parties, doivent être la base des principales indications curatives.

La vitalité (1) (*irritabilité*, *excitabilité*) sera mesurée un jour comme la chaleur, la lumière, l'électricité. Le zéro de l'échelle sera la santé, compromise au-dessus de ce degré par excès, et au-dessous par défaut. La même règle s'appliquera à chaque appareil : tantôt surexcité par besoin d'action, tantôt épuisé par un exercice exagéré.

Le plus ou le moins de vitalité, désigné sous les noms de *strictum* et *laxum*, *sthénie* et *asthénie*, *irritation* et *abirritation*, etc., se retrouve dans tous les systèmes médicaux, et explique comment des moyens opposés, tels qu'une alimentation tonique ou la privation des aliments, les émollients ou les excitants, peuvent être avantageux, sans contradiction réelle, contre des affections dont l'apparence seule est identique. L'homme reposé et bien nourri ne saurait être traité de la même manière que l'anémié par défaut d'éléments réparateurs, et l'appréciation pathologique de chacun de nos organes suit la même loi.

8° La nature des projectiles explique certaines contradictions apparentes des résultats thérapeutiques. La contusion, l'ébranlement, l'attrition profonde des tissus par le boulet et l'obus rendent la conservation des membres plus difficile qu'à la suite des plaies de balles, dont le trajet et l'action plus limités exigent moins souvent l'amputation.

9° Les plaies de sortie des balles sont plus larges que les plaies d'entrée, et se ferment généralement plus tard, condition dont on peut tirer parti pour la déclivité des membres et l'écoulement des liquides.

10° Plus la science fait de progrès, s'étend et grandit, plus il faut en rappeler les vérités élémentaires, qu'on est trop disposé à négliger et à oublier.

(1) Le mot *vitalité* exprime particulièrement la force de résistance de l'être à toutes les causes de destruction, telles que le temps, les blessures, les poisons, les privations, les excès. On s'explique ainsi comment les uns succombent dans des conditions que d'autres supportent. On voit que nous avons employé ce mot comme synonyme de *force, sthénie, excitabilité*. C'est une acception un peu différente, mais que chacun peut facilement comprendre.

11° L'avantage, pour la santé des troupes, de la vie sous tente, dans les camps d'exercice et de manœuvres, et les mauvais effets de l'encombrement dans les casernes, les hôpitaux et les baraquements semblent des motifs très-sérieux de traiter les blessés, pendant l'été, dans des galeries ouvertes, au moins d'un côté seulement protégé par un rideau.

Rien de plus facile que d'improviser une toiturc avec des planches posées et inclinées contre un mur, et soutenues, de l'autre côté, par d'autres planches espacées de colonnes, à la façon des boutiques de nos foires et des grandes galeries d'exposition.

12° La principale indication est de placer, autant que possible, les malades à l'air libre, tout en les protégeant contre la pluie, les courants d'air et le soleil. Pendant l'hiver, de grands foyers et dcs tuyaux remplis d'eau bouillante élèveraient la température. On pourrait également, dans la mauvaise saison, établir des prises d'air près du sol et des plafonds. Le but serait un renouvellement incessant de l'air, et, malgré les préjugés qui règnent à cet égard, le plus sûr moyen d'entretenir et de rétablir la santé et de fortifier l'organisation et le développement des hommes, comme de tous les êtres vivants, est de les placer, autant que possible, à l'air libre ou dans un air assez largement renouvelé pour rester dans un état de pureté presque complète.

13° La dissémination des blessés dans des maisons particulières, pour éviter les encombrements infectieux, semble une mesure également commandée par l'humanité et par la science.

14° L'impossibilité d'entretenir un corps de santé mlltaire assez nombreux pour suffire aux exigences de la chirurgie de guerre, exige qu'on fasse appel au concours des médecins civils, si dignes par leur moralité et leur expérience de rendre les plus grands services (1).

---

(1) *Ambulances volontaires.* La charité, la commisération, la pitié pour les blessés exposés à la faim, à l'abandon et à la mort par manque de soins et de secours, ont inspiré de grands dévouements et de généreux efforts, et seront une des consolations et des gloires de notre époque.

Des ambulances ont été établies en grand nombre dans des conditions variées, toutes d'une incontestable utilité, mais à des degrés différents. Les plus simples ont été organisées sur place, dans des maisons particulières, où une ou plu-

15° Le bon sens le plus élémentaire enseigne qu'en cas de fractures, la *conservation* est le but le plus rationnel et le plus avantageux à poursuivre, et que, dans le cas où le sacrifice d'un

---

sieurs chambres, des salles, des granges, des serres, des magasins garnis de lits ont été convertis en hôpitaux provisoires. Si les soins et la surveillance médicale ne font pas défaut, et que les localités soient saines, on n'a pas à prévoir ni à redouter les calculs d'un égoïsme honteux, prenant les blessés comme sauvegardes, et s'inquiétant peu de leur bien-être et de leur salut.

D'autres ambulances ont été créées avec le personnel et le matériel nécessaires à un nombre fixe de blessés.

Parfois un professeur a réuni et emmené quelques-uns de ses confrères, assistants ou élèves, pour aller, dans des villes où les secours faisaient défaut, y pratiquer des opérations ou y instituer des traitements dont il apportait les instruments et les matériaux.

Frappés enfin du nombre et de l'étendue des souffrances et de l'insuffisance habituelle des ressources à y apporter, des hommes intelligents et dévoués, mettant en commun des dons d'argent, de médicaments, de vêtements et de provisions de toutes sortes, ont formé des associations chargées de transporter au loin et jusque sur le lieu des combats les puissants secours dont ils disposaient.

Ce rôle, inspiré par les plus nobles sentiments de l'humanité, semble appartenir essentiellement aux nations neutres, qui, n'étant pas atteintes par les maux et les passions de la guerre, sont, comme dans un duel, les témoins des belligérants, dont ils pansent et soulagent les blessures. La Suisse, animée de tous les sentiments généreux qu'inspire la liberté, a donné, sous ce rapport, des exemples qu'on ne saurait trop admirer et qui lui ont acquis de justes et profondes reconnaissances.

Comme le titre de blessé prime la nationalité et la couvre, de telles ambulances ne sauraient jamais être mal accueillies ; mais il faudrait les mettre à l'abri des pillages et des violences inspirées par l'enivrement furieux des combats et trop souvent par la faim (*malesuada fames*). On devrait leur attribuer un personnel de défense contre les maraudeurs, et placer à leur tête un chef capable d'improviser les secours, de se procurer sur place les ressources possibles, nécessairement moins coûteuses que celles qu'on transporte, et qui doivent être conservées pour les cas d'absolue nécessité. Des abris, des aliments, des pansements, des opérations assureraient les moyens de soulagement et de salut commandés par la charité et par la science.

Un premier reproche que méritent, croyons-nous, les ambulances actuelles, est de ne pas accorder au médecin l'autorité supérieure que lui assignent son caractère et son expérience. Lui seul peut convenablement choisir ses subordonnés et les employer selon leurs aptitudes, n'admettant que des hommes d'une capacité et d'un zèle éprouvés, et ayant le droit d'exclure ceux qui manqueraient à leurs devoirs par légèreté, refus de service ou incapacité.

Un chirurgien chargé depuis longtemps d'un hôpital ou d'un grand service, et qui a vu s'élever de jeunes générations de confrères, sans prétentions à de fâcheuses et injustes rivalités, est seul capable de diriger un nombreux personnel confiant dans sa bienveillance, sa justice et ses lumières, et heureux de s'en inspirer.

Les hommes susceptibles d'attirer à eux tous ceux qu'ils rencontrent, de le⁸

membre est inévitable, il vaut mieux n'en enlever qu'une portion (*résection*) que la totalité (*amputation*).

16° La doctrine de la conservation des membres fracturés par armes à feu appartient tout entière à l'Académie de chirurgie et n'a jamais, au reste, été contestée dans sa généralité. Les applications seules ont produit des dissidences, qui existent encore et ne disparaîtront jamais, puisqu'elles dépendent d'appréciations personnelles.

17° L'avantage de conserver un membre peut contre-balancer quelques chances de vie ; aussi beaucoup de malades préfèrent-ils courir les chances d'un traitement conservatif plutôt que de se soumettre à une amputation qui sauverait plus sûrement leurs jours.

18° Les membres dont la conservation a le plus d'importance sont la main et la cuisse. Ceux dont les usages sont le plus facilement remplacés sont la jambe, le coude et l'épaule.

19° La conservation de la cuisse fracturée par une balle donne, d'une manière générale, plus de succès que l'amputation, quelle

---

dominer et d'en tirer parti, sont tellement rares qu'il ne faut pas espérer les rencontrer. Ces qualités sont d'ailleurs paralysées et en partie annihilées par l'esprit d'opposition, d'indépendance et d'individualisme qui caractérise notre temps, et il vaut mieux s'adresser à des autorités reconnues qu'à des autorités encore douteuses et nécessairement contestées. Le but à poursuivre pour tous et pour chacun est de faire chaque jour plus et mieux.

Les difficultés et les obstacles s'aplanissent ; on met à honneur de servir sous les ordres d'un maître qui, partout où il se transporte, trouve des confrères bienveillants et empressés. Dans ces conditions, les fondateurs mandataires de l'ambulance font les marchés, accumulent les ressources, vont au-devant des exigences et y satisfont, après entente avec l'homme dont le savoir et la prévoyance ne réclament que des choses utiles et nécessaires. Plusieurs membres de nos Facultés et de nos écoles auraient pu être appelés à rendre de pareils services et auraient répandu autour d'eux la confiance, le soulagement et la guérison.

On ne songe pas assez, peut-être, aux malheureux blessés dépourvus de tout et recueillant pour prix de leur héroïsme la faim, le froid, l'abandon et le sentiment amer et injuste, mais difficile à repousser, d'un oubli cruel et ingrat. Donner sa vie à sa patrie est facile aux cœurs généreux et est une nécessité de salut public ; mais mourir d'une blessure dont quelques soins vous auraient sauvé, succomber à des privations qui auraient pu être évitées est le comble du malheur. A des armées innombrables il faut apporter d'immenses secours, et si la civilisation n'est pas encore assez avancée pour prévenir la guerre, il faut que la charité et le dévouement jettent leurs rayonnements de consolation, d'espérance et de salut au milieu de la sombre horreur des massacres et de la mort.

que soit l'époque où cette dernière est pratiquée. Des statistiques mieux établies et plus nombreuses permettront de fixer avec précision les résultats proportionnels de ces deux sortes de traitement.

20° Les avantages de la conservation de la cuisse l'emportent d'autant plus sur l'amputation que la fracture est plus élevée.

21° La conservation de la cuisse donne généralement des guérisons plus promptes que l'amputation.

22° La gravité des plaies dépend : *a*) de leur étendue; *b*) du temps nécessaire à leur consolidation; *c*) du nombre et de l'importance des tissus atteints; *d*) du siége des lésions; *e*) de la cause qui les a produites; *f*) des accidents auxquels elles sont exposées; *g*) et avant tout, la pureté de l'air et les autres conditions de l'hygiène décident des succès et des revers.

23° Les plaies les plus petites, guérissant plus vite, toutes choses égales d'ailleurs, démontrent que les procédés d'amputation, de résection, d'incisions et de contre-ouvertures, dont les traumatismes ont le moins d'étendue, sont les meilleurs. On doit prendre la même base de jugement pour le choix à faire entre la conservation, l'amputation et les résections, et il n'y a pas de doute qu'un membre fracturé par une balle représente des surfaces sanglantes beaucoup moins larges que celles d'une amputation. Il suffit d'indiquer ce point de vue, auquel se rattachent de nombreuses applications.

24° Les plaies exposant aux contages, aux inflammations, aux absorptions, aux infections et à leurs conséquences locales et constitutionnelles, sont d'autant plus dangereuses qu'elles sont plus vastes; leur gravité est, en outre, proportionnelle à leur durée, qui en augmente et en multiplie les dangers. De là l'indication de les affronter le plus tôt possible et d'en chercher par tous les moyens la réunion immédiate et l'occlusion, par les sutures superficielles et profondes, la position, l'immobilité et les autres ressources de la chirurgie.

25° Le nombre et l'importance des organes et des tissus divisés méritent une sérieuse attention dans les indications et le choix du traitement. L'amputation intéressant la totalité d'un membre : nerfs, vaisseaux, muscles et téguments, est bien plus redoutable que la conservation, en raison du peu de dégâts que produit le

trajet d'une balle comparés à ceux de cette dernière opération. Les résections, qui sont une sorte de conservation partielle, sont soumises aux mêmes remarques.

26° Larrey est le véritable auteur de l'occlusion et de l'immobilisation des fractures par armes à feu compliquées de plaies.

27° Les appareils ouatés et plâtrés de Burgrave, de Gand, semblent particulièrement applicables au traitement immédiat des fractures par armes à feu, tandis que les attelles plâtrées, placées directement sur les téguments parfaitement rasés, sans substance élastique intermédiaire, paraissent plus particulièrement indiquées à la suite de la période inflammatoire et lorsque la tuméfaction primitive n'est plus à redouter.

28° Le siége des plaies est d'une importance supérieure, et nous avons signalé les deux périodes : A. de diffusion inflammatoire, infectieuse et gangréneuse, et B de purulence localisée et curative des blessures articulaires.

29° Les guérisons par conservation d'un assez grand nombre de lésions du genou par balle, avec érosion plus ou moins profonde des os, et ouverture de la synoviale, semblent contre-indiquer le précepte, assez généralement admis, de recourir à l'amputation dans de pareils cas. C'est une question à examiner, dont l'importance est considérable, si l'on songe aux inconvénients et aux rares succès de l'amputation de la cuisse, qu'il faudrait peut-être réserver pour les grands fracas osseux du genou, avec séparation des condyles. De nouveaux faits méritent d'être recueillis à ce sujet.

30° La rapidité réparatrice de l'ostéogénie, à la suite des fractures par armes à feu, semble contre-indiquer la plupart des opérations entreprises sur le pied et la main, quand les désordres et les accidents ne sont pas très-considérables. Les esquilles encore adhérentes et les surfaces osseuses s'absorbent ou se recouvrent très-vite de granulations, se confondent et s'unissent par dépôts de nouvelle formation, et des ankyloses par fusion remplacent les surfaces articulaires et amènent la guérison après l'élimination des points nécrosés.

31° L'activité de l'ostéogénie dans les fractures par armes à feu explique la rareté des pseudarthroses. L'immobilité du membre est assurée par l'abondance des dépôts osseux, et le cal se soli-

difie sans difficultés, alors même que les malades exécutent des mouvements assez étendus.

32° Le précepte d'éviter la rétention des liquides dans les plaies et d'en favoriser le libre écoulement a été la préoccupation de nos cliniques, et nous croyons en avoir obtenu de grands avantages. On prévient ainsi les tuméfactions inflammatoires, les phlébites, les angioleucites, les érysipèles et autres manifestations infectieuses. Il nous a paru cependant qu'au milieu des contages et des accidents de résorption où nous nous sommes trouvé, il était moins dangereux de fermer les plaies et de ne laisser le pus s'écouler que par de très-petites ouvertures, pour empêcher l'introduction de l'air dans les foyers de suppuration. Ces deux manières d'agir sont-elles justifiées et s'expliquent-elles par des différences d'aération et d'émanations toxiques? Nous soumettons la question à une expérience plus complète.

33° Dans tous les cas de doute sur la nécessité d'une amputation, la conservation du membre doit en bénéficier et être adoptée.

34° Toute amputation reconnue indispensable s'impose immédiatement, ou dans les premières vingt-quatre heures, avant l'apparition de la fièvre.

35° Les avantages supérieurs et incontestables des amputations primaires ou immédiates exigent que l'on établisse dans les ambulances la division des manœuvres opératoires et des secours, de manière qu'un chirurgien puisse pratiquer au moins cent amputations sur le champ de bataille dans les premières vingt-quatre heures.

36° L'influence de l'air et des autres agents hygiéniques sur les résultats des amputations, primaire, secondaire et tertiaire, mérite d'être étudiée de nouveau. Il paraît probable qu'avec de meilleures conditions d'aération, les amputations secondaires offriraient moins de dangers.

37° Les amputations secondaires, toujours pratiquées à l'époque des accidents inflammatoires et au moment où l'encombrement et les émanations infectieuses altèrent le plus ordinairement, à un très-haut degré, la pureté de l'air, semblent tirer leur plus grande gravité de ces conditions.

38° Les succès attribués aux amputations tertiaires s'expli-

quent, en partie, par un meilleur état de salubrité des hôpitaux et des baraquements, débarrassés, par la mort, de l'encombrement et de l'infection. Ces amputations, pratiquées dans des conditions hygiéniques aussi fâcheuses qu'à l'époque des amputations secondaires, n'ont pas semblé donner de résultats plus avantageux.

39° Une distinction mérite d'être établie dans les amputations secondaires, selon qu'elles sont pratiquées sur un segment de membre atteint ou exempt d'accidents inflammatoires. Ainsi l'amputation de la jambe faite, le dixième jour de la blessure, au lieu d'élection, pour une fracture comminutive des deux os du membre au tiers inférieur, avec tuméfaction étendue vers le genou, est plus grave que la même opération pratiquée dans le même temps et au même lieu pour une fracture comminutive du pied, sans complications à la jambe elle-même.

40° Le plus grand danger des amputations secondaires provient de la tuméfaction, de l'induration, de la vascularité exagérée des tissus et des modifications organiques primitives et consécutives qui en résultent, plutôt que du moment où l'opération est exécutée, et lorsque celle ci est pratiquée sur un bras ou une jambe non enflammés pour une lésion de l'avant-bras ou du pied, on peut la considérer, jusqu'à un certain point, comme rentrant dans les amputations primaires et étant par conséquent moins redoutable.

41° Les amputations tertiaires sont soumises, comme les secondaires, aux influences de l'aération et des agents de l'hygiène, dont il serait important de mieux étudier l'action.

42° Le moindre volume du bras, au niveau de l'insertion deltoïdienne, et la disposition des muscles triceps, biceps et coraco-brachial, dont les faisceaux sont moins isolés et moins longs dans cette région, nous paraissent expliquer le plus grand succès des amputations qui y sont pratiquées et que nous avons appelées, pour cette raison, *amputations au lieu d'élection*. Celles qui sont faites au tiers inférieur ou au tiers moyen du membre divisent le brachial antérieur et laissent dans le moignon les faisceaux renflés et sans adhérences, de la longue portion du biceps et d'une partie du triceps, et la cicatrisation en est rendue plus tardive et plus difficile.

43° Il n'est pas douteux que les amputations de la cuisse à moignon conique, c'est-à-dire présentant une saillie osseuse au delà des chairs, exposent à moins d'accidents primitifs que les amputations faites, selon les règles de l'art, avec des moignons creux ou profonds, dont l'os forme le sommet; mais les dangers des ostéites et des ostéo-myélites consécutives, avec ossifications nouvelles très-étendues, nécroses, cloaques, retards de la cicatrisation, imminence prolongée d'accidents infectieux, ne nous ont pas permis de tirer jusqu'à présent parti de cette remarque.

44° Les fractures complètes avec esquilles volumineuses et multipliées des deux os de la jambe semblent exiger l'amputation, dont les succès sont beaucoup plus fréquents que ceux de la conservation dans ces conditions pathologiques.

45° Les fractures d'un seul os de la jambe n'exigent l'amputation que dans des cas complétement exceptionnels et à la suite de complications jugées incurables.

46° Les fractures de la partie antérieure de la jambe par une balle qui n'en a pas atteint la moitié postérieure, semblent plus susceptibles de conservation et de guérison que celles produites d'avant en arrière, malgré la plus grande possibilité apparente de l'écoulement du pus.

47° Dans la plupart des amputations, les diaphyses divisées s'enflamment, sont résorbées, en totalité ou en partie, dans une assez grande étendue, et sont entourées d'ossifications nouvelles de plusieurs millimètres d'épaisseur et de 7 à 8 centimètres de hauteur et parfois davantage. Le travail ostéogénique est parfois si actif qu'on trouve dans l'épaisseur du moignon des dépôts osseux, qu'on prendrait facilement pour des esquilles perdues et abandonnées au milieu des chairs. Souvent l'ancien os partiellement nécrosé détermine des abcès profonds, dont les trajets représentent de véritables cloaques, qui traversent le nouvel os et entretiennent des foyers fistuleux avec décollements d'une incontestable gravité, si on ne leur donne pas issue, par des ponctions directes, des drains, des dilatations fréquentes, des injections détersives et l'extraction des petits séquestres libres qui déterminent et entretiennent les accidents.

48° Si les amputés atteints d'ostéite invaginée sont placés dans de bonnes conditions hygiéniques, leur guérison peut être

espérée. Dans le cas contraire, on les voit généralement succomber à des complications infectieuses.

49° La résection des diaphyses frappées de nécrose à une grande hauteur, après les amputations, est indiquée dans les cas où le séquestre, volumineux, très-élevé, paraît solidement fixé par son extrémité supérieure à la continuité de l'ancien os et est la cause d'accidents menaçant la vie. Dans des conditions d'élimination prochaine et sans danger de complications, l'expectation est la conduite la plus favorable.

50° Si l'os est saillant au delà des téguments, recouvert de granulations, mais réfractaire à la formation d'une cicatrice solide et persistante, on la sépare des tissus environnants, avec des rubans, des fils ou des flèches de pâte de Canquoin, ou avec un cautère électrique lamellaire, et on le resèque, comme dans le cas précédent, sans intéresser les vaisseaux et les nerfs fixés au tissu inodulaire. Le succès est d'autant mieux assuré que l'opération a été plus retardée. Il semblerait avantageux de faire ces résections à l'intérieur de l'os et de dedans en dehors, à l'aide d'une scie excentrique appropriée, afin de mieux ménager les parties molles.

51° L'absorption des extrémités osseuses divisées par l'amputation et leur transformation en surfaces granuleuses, bientôt confondues avec celles des parties molles environnantes, de manière à former un tissu fibreux homogène et adhérent, explique la possibilité de prendre un point d'appui sur les moignons pour la sustentation et la marche, et montre le grand avantage de conserver des téguments sains et suffisamment doublés de tissus fibreux au devant des os. Ces parties, sous l'influence de pressions répétées, se doublent d'un pannicule fibro-graisseux semblable à celui du talon, et en remplissent, sans accidents, les fonctions.

52° L'emboîtement du talon dans un appareil tiré en avant et en haut par une bande élastique, fixée au devant de la jambe, semble une condition du pansement de l'ingénieuse résection tibio-calcanéenne de Pirogoff, qui a donné trois succès sur quatre opérés, mais n'est pas facilement suivie d'ankylose par fusion osseuse, quand on abandonne le calcanéum à la traction en haut et en arrière du tendon d'Achille.

53° Quand les moignons ne doivent supporter aucun effort, comme au bras, à l'avant-bras et à la jambe amputée au lieu d'élection, il importe moins que la cicatrice soit directement placée au devant de l'os et sans tissu inodulaire, puisque les pressions y sont rares et ne peuvent l'irriter ni l'ulcérer. Il n'en est pas de même à la cuisse, où la peau, son pannicule graisseux et les aponévroses adhèrent à l'os en s'y continuant, et offrent les éléments d'un véritable talon capable de supporter le poids du corps.

54° Les abcès métastatiques des poumons et des autres organes et les épanchements de même nature exigent, outre la suppression de leurs causes, un régime et des médicaments essentiellement toniques. Le vin et les excitants sont réclamés par les malades, qui en ont besoin pour soutenir leurs forces, et le quinquina, si justement employé aujourd'hui, servait déjà il y a cent ans avec la plus grande efficacité contre les frissons infectieux et les fièvres de résorption.

55° Il y aurait de grands avantages à fermer les salles et les chambres particulières où se manifesteraient des accidents infectieux. La pyohémie est endémique et menace tous les blessés qui résident dans les locaux où on en a constaté l'apparition; tout malade atteint d'accidents de résorption devrait être immédiatement transporté dans un nouveau local et y être isolé.

56° Quoique les résections soient une des plus belles et des plus heureuses ressources de la chirurgie, on n'en a pas encore tiré un grand parti dans les blessures de guerre, où elles sembleraient appelées à rendre de si grands services. L'absence de conditions hygiéniques favorables, le défaut d'appareils et de soins suffisamment éclairés et continus, et la lenteur des guérisons, expliquent cette regrettable situation, que l'on doit espérer temporaire et transitoire.

57° Les résections du cou-de-pied, du genou, de la hanche, du poignet et du coude ont presque constamment échoué. Celles de la tête de l'humérus ont donné quelques succès, qui eussent été certainement plus nombreux dans de meilleures conditions d'aération.

58° Dans les résections de la tête et de l'extrémité supérieure de l'humérus, il est indiqué de donner au membre dont on me-

sure la longueur, une situation verticale parallèle au côté correspondant de la poitrine, de manière que le bras ne soit ni allongé ni trop raccourci. Dans le premier cas, les parties molles, tendues et amincies dans les points correspondant à la résection, gênent la circulation par pression des vaisseaux et diminution de leur calibre; dans le second, les mêmes effets sont le résultat du plissement des chairs et la diaphyse portée contre la plaie ou la cavité glénoïde les irrite et les ulcère.

59° L'étendue ou la hauteur à laquelle on peut reséquer l'extrémité de l'humérus serait une question à mettre à l'étude. Dès qu'on a dépassé les grosse et petite tubérosités humérales, la diaphyse est soutenue par le deltoïde, les muscles grand pectoral et grand dorsal et le petit pectoral, le coraco-brachial, le biceps et la longue portion du triceps, si les apophyses coracoïde, acromion et le contour glénoïdien sont restés intacts. Ce sont d'importantes conditions opératoires à examiner, et à moins de circonstances très-favorables, il serait, croyons-nous, imprudent de dépasser le niveau du bord supérieur des tendons des muscles grands dorsal et pectoral.

60° L'insuffisance inévitable du personnel chirurgical devrait être combattue par des adjonctions volontaires, et si les sœurs hospitalières rendent d'admirables services, un appel à la charité et au dévouement des femmes serait facilement entendu, et amènerait aux ambulances bien des cœurs généreux et des moyens de secours illimités (1).

---

(1) L'*adjonction des femmes au service des blessés* serait de la plus grande utilité. L'exemple des sœurs de charité, si dévouées, si parfaites, si dignes de notre reconnaissance et de nos respects, devrait inspirer le désir d'une association volontaire, ayant une organisation, une hiérarchie, un costume, une instruction et une direction communes. La plus grande difficulté d'une institution si méritoire tient à nos lois, à nos idées et à nos mœurs. La femme, en France, il ne faut pas se le dissimuler, est sacrifiée de parti pris. On parle beaucoup de ses droits, mais, dans toutes les questions de protection, de défense, de responsabilité, on n'en tient aucun compte. Si on l'insulte en paroles, à qui pourrait-elle se plaindre? On lui répondrait qu'une honnête femme méprise des propos inconvenants et ne doit ni les entendre ni les comprendre. Si l'on se permet envers elle des provocations plus graves et un commencement de violence, on lui dit que la vraie vertu n'est jamais attaquée, et on l'accuse de légèreté ou au moins d'étourderie, de manière à lui donner toujours tort. La violence a-t-elle été poussée aux dernières limites, on soutient qu'une femme est toujours assez forte pour se défendre quand elle le veut, sans songer à sa faiblesse et à ses défaillances. La jeune fille devient-

61° Un chirurgien doit se servir de ses propres instruments, les connaître et en avoir l'habitude, s'il veut les employer avec habileté et sûreté. Il est avantageux qu'il les réunisse dans un portefeuille en cuir mis en rouleau et confié à quelqu'un qui l'accompagne. Les envoyer chercher quand on en a besoin prend trop de temps, et si on en remet l'usage à un autre moment, les indications ont pu changer (*occasio præceps*).

62° Les vases cylindriques en fer-blanc, de la contenance d'un litre, munis d'un ambout ou tube en caoutchouc de quelques décimètres de longueur et d'un diamètre de 4 à 5 millimètres, sont très-supérieurs aux seringues, dont on fait habituellement usage pour les pansements; ces derniers instruments se dérangent, se salissent, s'altèrent, et sont d'un emploi trop long et trop difficile. Il suffit de plonger le vase dans un seau, une cuvette, un baquet pour le remplir, ou d'y verser le liquide. En levant plus ou moins le récipient, on rend le jet plus ou moins

elle mère, tout le monde l'accuse, la poursuit, la couvre d'injures et de mépris, et personne ne l'accueille, ne la plaint ni ne la console. L'homme léger, égoïste, provocateur, marche la tête haute, et les autres femmes se plaisent d'autant plus à fouler aux pieds les victimes qu'elles en auraient souvent moins le droit. En conséquence de pareilles mœurs, un jeune homme se croit autorisé à parler d'amour à la première femme qu'il rencontre, et on a même dit qu'il commettrait envers elle une impertinence s'il s'en abstenait. Comment de telles idées et de telles habitudes permettraient-elles à une jeune fille ou à une jeune femme d'aller donner ses soins aux blessés? On la raillera de son dévouement, dont on incriminera les motifs, et on rira des peines et des dangers du plus pur dévouement. Quelles solutions donner à de tels empêchements? Peut-être réussirait-on par des adjonctions provisoires à des associations religieuses; mais, si le respect n'est ni dans le cœur ni dans la conduite, comment l'espérer dans les mille circonstances particulières où la femme sera seule, sans autre protection que son zèle et sa charité? C'est une question que nous nous bornons à poser, tout en déplorant que nous nous rendions indignes d'une assistance si utile et si touchante. On nous objectera les magnifiques exemples des femmes du plus haut monde de Mulhouse, de Lyon, de Paris, et de bien d'autres villes, luttant de dévouement au profit des prisonniers, des malades et des blessés; mais il faudrait un appel à toutes les femmes là où leur intervention serait opportune, et généraliser leur concours dans les ambulances, dans les hôpitaux, dans chaque maison où leur présence serait une consolation, une espérance et un bienfait, et il y a un abîme entre des réunions publiques et la charité individuelle, isolée et confiante. Des comités partiels, rattachés dans chaque localité à une association nationale, dont les directrices siégeraient à Paris ou dans toute autre grande ville, à proximité du théâtre de la guerre, offriraient peut-être aujourd'hui la solution la plus favorable. Ces difficultés, au reste, disparaîtraient si tous les hommes étaient sous les armes. La nécessité ferait loi.

fort, et on en augmente ou diminue le volume par la simple pression du tube entre les doigts.

63° Il paraît avantageux de se servir, pour le lavage et la détersion des plaies, de liquides soumis à l'ébullition et ensuite décantés. L'infusion de fleurs de camomille, dont il est facile de préparer de grandes quantités, nous a semblé d'un usage favorable, et on peut y ajouter, à volonté, de l'acide phénique, de l'alcool pur ou camphré, du perchlorure de fer ou tout autre désinfectant.

DES FRACTURES DE L'EXTRÉMITÉ STERNALE DE LA CLAVICULE,

Par Robert W. SMITH, M. D., professeur de chirurgie à l'Université de Dublin, chirurgien de l'hôpital Richmond, etc.

(Traduit de *Dublin quarterly Journal*, août 1870),

par M. FOIX, interne des hôpitaux.

L'étude des fractures des extrémités de la clavicule est de quelque importance pour le chirurgien praticien, d'autant que ces lésions sont fréquemment la source d'embarras de diagnostic. L'absence de déplacement appréciable dans quelques-unes d'entre elles et la ressemblance que d'autres affectent avec la luxation en sont les principales causes. J'ai, dans une précédente occasion, démontré par de nombreuses dissections que l'opinion émise par beaucoup d'auteurs distingués sur l'absence de déplacement dans les fractures de la clavicule en dehors de l'apophyse coracoïde était en désaccord avec les faits, et que l'existence d'une fracture extra-coracoïdienne était indiquée par une déformation très-marquée; je n'ai pas besoin de revenir sur ce sujet. Je vais donc me borner à un rapide examen des fractures qui intéressent l'extrémité sternale de l'os.

La littérature est extrêmement défectueuse sur ce sujet, et des opinions diamétralement opposées ont été émises au sujet de l'existence ou de l'absence de déplacement. Sans doute la rareté relative de ce genre de lésions a sa part dans la production de ces divergences, mais on doit les attribuer aussi dans une certaine mesure à un défaut de précision dans la détermination du

siége exact de la fracture. Les auteurs ont parlé d'une manière générale de fractures de l'extrémité sternale de la clavicule, mais ils n'ont pas distingué avec assez de précision celles qui ont leur siége entre le ligament sterno-claviculaire et le ligament rhomboïde de celles qui sont situées soit entre les fibres, soit tout à fait en dehors de ce dernier ; ils ont omis d'indiquer la distance exacte qui sépare la fracture de l'articulation sterno-claviculaire.

Il paraît être généralement admis que, lorsque la clavicule est fracturée en dedans du ligament rhomboïde, il n'y a ni ne peut y avoir de déplacement d'aucun des deux fragments. Voici sur ce point la théorie de Ribes (1). « Dans le cas où la solution de continuité arriverait à la portion de la clavicule placée au côté interne de l'attache du ligament costo-claviculaire, nul déplacement ne peut avoir lieu, ni par l'action musculaire, ni par le poids du membre. En effet, que le fragment interne soit divisé en plusieurs pièces, ou qu'il soit entier, la capsule articulaire et le ligament rayonné antérieur, les muscles sterno-mastoïdien et pectoral, mettent ce fragment dans l'impossibilité de se déplacer. Il ne peut survenir également aucun, ou presque aucun déplacement au fragment externe, puisqu'il se trouve retenu dans sa position par le ligament costo-claviculaire, par les muscles qui viennent d'être nommés, et par le sous-clavier.

« Si la fracture arrive un peu plus en dehors, malgré le poids du membre, le déplacement sera encore peu sensible, parce que la portion claviculaire du sterno-mastoïdien retiendra les deux fragments en haut ; le grand pectoral les fixera en bas ; et ils seront retenus postérieurement par le ligament costo-claviculaire et par le muscle du même nom.»

Dans la *Gazette des hôpitaux* de 1845 est rapporté le cas d'un malade du service de Blandin, chez lequel, est-il dit, existait une fracture de l'extrémité interne de la clavicule, située entre le ligament rhomboïde et l'articulation sterno-claviculaire, sans déplacement d'aucun des deux fragments, l'externe étant maintenu immobile par la première côte et l'interne par le sternum.

(1) Mémoires de la Société médicale d'émulation, 1826.

En parlant de ce cas Malgaigne dit avec sa *brusquerie* habituelle : « La théorie est fausse; » et à l'appui de cette assertion il cite deux pièces conservées au Musée Dupuytren et dans chacune desquelles existe un déplacement considérable. Il établit ensuite que, lorsque la fracture existe sans déformation, le résultat est dû uniquement à l'obliquité des fragments et à l'intégrité du périoste. Je reviendrai sur ce sujet.

Les opinions de Ribes et de Blandin sont d'accord, je puis le dire, avec celles qui ont été émises par les auteurs qui ont parlé des fractures de la clavicule près de l'extrémité sternale de l'os, c'est-à-dire entre le ligament rhomboïde et les ligaments sterno-claviculaires. Je suis porté à révoquer en doute l'exactitude de ces doctrines qui me paraissent être le résultat du seul raisonnement théorique, mais je ne puis rien dire de positif à ce sujet, puisque je ne connais pas un seul cas dans lequel l'existence d'une fracture récente ou d'ancienne date, située en dedans du ligament rhomboïde ait été constatée par la dissection. On en disait autant de la fracture extra-coracoïdienne, et le fait était tenu pour vrai jusqu'à ce que la dissection en fut venue démontrer la fausseté.

Ceux qui soutiennent la doctrine du non-déplacement dans la fracture intra-rhomboïdienne semblent oublier que le ligament costo-claviculaire partant de son insertion costale se dirige en haut et en *arrière* et que, par conséquent, il paraît peu propre à empêcher le fragment interne de l'os de se déplacer en avant dans une certaine étendue. Chacun peut s'édifier à ce sujet en sciant simplement la clavicule en travers entre le ligament et l'articulation sterno-claviculaire. Le fragment externe se laisse alors aisément attirer en avant aussi loin qu'on le peut jamais voir dans les cas de fractures situées près de l'articulation. Le résultat est le même, lorsqu'on vient à scier l'os à travers les fibres ou en dehors du ligament. Pratiquement, au point de vue du déplacement, il paraît importer fort peu que la fracture siége en tel ou tel point de la portion de l'os comprise entre le bord externe du ligament et la jointure; les caractères du déplacement sont les mêmes, le degré seul constitue la différence.

J'ai déjà dit que les sources d'informations dont je disposais ne m'avaient pas fourni un seul exemple, contrôlé par la dissec-

tion, de fracture intra-rhomboïdienne ; mais on a cité des cas (et j'en ai vu moi-même) dans lesquels le siége de la fracture, indiqué par la projection du fragment externe et déterminé par la mensuration, n'était distant que d'un demi-pouce de l'articulation sterno-claviculaire; je ne suis peut-être pas autorisé à donner en toute rigueur anatomique ces fractures comme de véritables fractures intra-rhomboïdiennes; mais elles peuvent être regardées comme telles au point de vue de l'existence du déplacement.

Ici se pose une question : si le ligament rhomboïde est capable de prévenir le déplacement du fragment externe, lorsque l'os est brisé en dedans de lui (c'est-à-dire aussi près que possible de la jointure), comment peut-il paraître avoir si peu d'influence pour contrarier le déplacement, dans les cas de luxation en avant de l'extrémité interne de la clavicule? La rupture des ligaments sterno-claviculaires ne semble guère suffisante à elle-seule pour en rendre compte; et je crois que nous devons l'attribuer à une circonstance à laquelle j'ai déjà fait allusion; c'est que le ligament rhomboïdal, quoique normalement dirigé en arrière, à partir de son insertion à la première côte et à son cartilage, peut changer de direction et se porter d'arrière en avant, lorsque la partie interne de la clavicule passe en avant, et ne s'oppose ainsi que *dans de certaines limites* au déplacement de l'extrémité sternale de l'os dans le cas de luxation ou du fragment interne dans les cas de fracture.

Dans l'examen de cette question du déplacement ou de non-déplacement dans les cas de fracture intra-rhomboïdienne, il est évidemment d'une grande importance d'avoir des notions anatomiques exactes sur le ligament rhomboïde. D'après Struthers, qui a décrit la clavicule et ses connexions avec un plus grand degré de précision peut-être qu'aucun autre auteur, l'insertion du ligament se fait sur une étendue de 1 pouce à 1 pouce et quart en longueur, à partir d'un point très-rapproché du bord articulaire. Il se dirige obliquement en haut et en arrière et court ainsi obliquement sur l'os, ressemblant sous ce rapport au ligament trapézoïde; il atteint en arrière la limite inférieure de la face postérieure ou cervicale de la clavicule.

Quant à l'extrémité sternale ou tête de la clavicule, son angle

postérieur ou saillant donne attache à deux puissants faisceaux ligamenteux ; l'un venant de la partie inférieure du bord postérieur de l'échancrure sternale se dirige en haut et en dehors, tandis que l'autre naît du cartilage costal et se dirige en haut et en dedans, paraissant être la partie terminale interne du ligament rhomboïde; mais, d'après le même auteur, il constitue en réalité un faisceau plus postérieur et interne. Ces deux puissants ligaments, larges chacun d'environ un tiers de pouce, se touchent par leur bord correspondant et embrassent l'angle postérieur.

On peut voir par cette description combien est petit l'espace qui sépare les ligaments costo et sterno-claviculaires; c'est si peu de chose que réellement, au point de vue du déplacement, ces ligaments peuvent être envisagés comme constituant un tout continu s'étendant jusqu'au bord externe du premier, c'est-à-dire à 1 pouce et quart en dehors de l'articulation; on peut raisonnablement supposer, je crois, que n'importe le point de cet espace qui sera le siége de la facture, les caractères généraux du déplacement seront les mêmes.

Ce fait que la portion sternale est solidement unie à des parties fixes, tandis que la portion externe ou acromiale est en connexion avec des parties qui jouissent de mouvements étendus, donne une explication facile de la principale différence qui sépare, au point de vue du déplacement des fragments, les fractures qui intéressent l'extrémité sternale de celles qui intéressent le corps de l'os; dans les premières, l'extrémité interne du fragment externe est déplacé en avant, tandis que, dans les dernières, il passe en arrière, différence dont il ne serait pas bien difficile de se rendre compte.

Dans le *Medical Press* de février 1870, M. Croly a rapporté le cas d'une femme âgée de 76 ans, chez laquelle l'extrémité sternale de la clavicule gauche était fracturée à un demi-pouce en dehors de l'articulation. L'extrémité du fragment externe faisait en avant une forte saillie analogue à celle qu'on voit dans les cas de luxation de l'extrémité sternale de l'os. Il parle encore du cas d'un autre malade entré à l'hôpital avec une fracture semblablement placée, mais qui avait été prise pour une luxation en avant de l'extrémité interne de la clavicule.

A l'article des lésions du membre supérieur dans la *Chirurgie de Holmes*, il est parlé de deux cas qui se présentèrent à l'hôpital de Middlesex, mais il n'est pas fait mention de la nature du déplacement. Les deux malades étaient âgés de moins de 10 ans. Chez l'un, la fracture avait son siége à un demi-pouce environ de l'articulation sterno-claviculaire et le déplacement était très-léger; chez l'autre, le siége de la lésion était plus loin de l'articulation et le déplacement était plus marqué.

Dans le cas publié par Lonsdale, et cité depuis par tant d'auteurs, le malade n'était âgé que de 3 ans; l'auteur rapporte qu'il n'y avait pas de déplacement et que la fracture était située à un demi-pouce de l'articulation ; il croyait que l'épiphyse avait été détachée. L'anatomiste comprendra sans peine que cette opinion est en contradiction formelle avec ce qui est dit du siége de la fracture.

Dans l'article *Fractures*, publié dans l'*Encyclopédie de chirurgie pratique*, M. King parle de trois pièces conservées au musée de *Guy's Hospital*, dans chacune desquelles la clavicule avait été fracturée à 1 pouce environ de son extrémité sternale; mais la seule description qu'il ait donnée du déplacement consiste à dire que dans l'une d'entre elles, « la surface fracturée interne était dirigée en haut. » A mon avis, il y a là une inexactitude, d'autant que cela implique le déplacement du fragment sternal, chose extrêmement improbable. Il *semblait*, d'après moi, y avoir déplacement en haut, parce que le fragment externe était, comme cela est ordinaire, déplacé en bas.

Les cinq cas suivants sont venus à ma connaissance immédiate, et, dans chacun d'eux, le siége de la fracture a été déterminé avec soin :

1er *cas.* — *Fracture de la clavicule droite, située à moins de trois quarts de pouce en dehors de l'insertion sternale du muscle sterno-mastoïdien.* — La fracture était transversale et l'extrémité interne du fragment externe faisait en avant une saillie très-brusque et très-marquée, mais il n'y avait pas de chevauchement sur le fragment interne, ni de déplacement en bas à un degré appréciable. La portion claviculaire du sterno-mastoïdien avait été portée en avant et faisait relief. La déformation offrait une res-

semblance très-frappante avec celle qui accompagne la luxation en avant de l'extrémité interne de la clavicule; mais la diminution de longueur de l'os indiquait suffisamment la véritable nature de la lésion.

2e cas. — *Fracture de la clavicule gauche, à trois quarts de pouce de l'articulation sterno-claviculaire, près du bord interne de la portion claviculaire du muscle sterno-mastoïdien.* — Le fragment externe avait subi un mouvement de déplacement considérable; et la déformation qui en résultait était en proportion. Son extrémité interne avait subi un triple déplacement; elle était fortement portée en avant, et tellement déplacée en bas, qu'elle se trouvait à près d'un pouce au dessous du niveau de l'articulation du côté opposé. Elle s'était encore portée en dedans au point de chevaucher légèrement sur le bord du sternum. Les portions claviculaires des muscles sterno-mastoïdiens et grand pectoral faisaient une saillie frappante. Dans ce cas, il y avait en outre fracture de l'humérus et de plusieurs côtes.

3e cas. — *Fracture de la clavicule gauche, à 1 pouce et demi en dehors de son articulation avec le sternum, avec grande déformation.* — Dans ce cas, comme dans le précédent, le fragment externe avait subi un triple déplacement, en bas, en avant et en dedans. Son extrémité interne était de plus d'un pouce au-dessous du niveau de l'articulation sterno claviculaire. La portion claviculaire du sterno-mastoïdien faisait relief, et l'extrémité externe du fragment sternal semblait être légèrement élevée, mais je n'en suis nullement certain.

4e cas. — *Fracture de la clavicule gauche, située à une distance de près de 2 pouces de l'articulation sterno-claviculaire.* — L'accident était arrivé plusieurs années avant que le moule ait été pris. L'extrémité interne du fragment externe faisait une saillie brusque et frappante en avant du fragment sternal, mais il n'y avait pas d'autre déplacement. La fracture semblait avoir été directement transversale; les fonctions de l'épaule et du bras étaient parfaitement revenues.

5e cas. — *Fracture de la clavicule gauche, à 1 pouce et quart en dehors de son articulation avec le sternum.* — Le fragment acromial

ou externe avait été déplacé en avant, entraînant avec lui une portion du chef claviculaire du muscle sterno mastoïdien. Le fragment sternal était resté en place.

A propos du déplacement en avant et en bas du fragment externe dans les deux pièces conservées au musée Dupuytren, Malgaigne se pose cette question : « Ce mode de déplacement serait-il constant? Je pose la question sans la résoudre, ne connaissant pas d'autres exemples de cette fracture que ceux que je viens de rapporter. » Anger dit à son tour : « Ce mode de déplacement présente-t-il un type ordinaire dans ces fractures très-rares, et le plus souvent de cause directe? C'est une question à laquelle je ne saurais répondre. »

Je crois pouvoir dire avec assurance que nous sommes maintenant en mesure de répondre à cette question par l'affirmative. Dans les dix cas que j'ai décrits ou rapportés dans ce mémoire, la direction du déplacement était la même; l'extrémité interne du fragment acromial faisait saillie en avant, et, dans la plupart d'entre eux, elle était encore portée en bas et en dedans. Dans aucun, le fragment interne ou sternal ne paraissait avoir subi de déplacement; et je puis faire remarquer ici que, quels que soient la nature et le degré de l'influence de l'appareil ligamenteux qui s'attache à l'extrémité interne de la clavicule, pour prévenir le déplacement dans les fractures de cette partie de l'os, c'est surtout sur le fragment interne que cette influence s'exerce. Ce dernier reste ordinairement en place, tandis que le fragment acromial subit un déplacement; et cet accident semble être indépendant de la distance qui sépare le siége de la fracture de l'articulation sterno-claviculaire.

Dans quelques cas, le fragment externe est simplement déplacé en avant et la saillie se trouve sur le même niveau que l'articulation sterno-claviculaire du côté opposé. La fracture se trouve ordinairement alors très-près de la jointure et présente avec la luxation une très-grande ressemblance. Mais lorsque le triple déplacement — en avant, en dedans et en bas — existe, je crois qu'on peut voir dans ce fait un indice probable que la lésion est complétement en dehors du ligament costo-claviculaire; car les exemples doivent être rares dans lesquels la même force qui brise l'os vient rompre ce puissant ligament. J'ai généralement

trouvé que le degré du déplacement donnait la mesure assez exacte de la distance qui sépare le siége de la fracture de l'articulation sterno-claviculaire; le déplacement devenant d'autant plus léger que la lésion osseuse est plus rapprochée de la jointure.

Je l'ai déjà dit, les auteurs qui ont parlé de la fracture intra-rhomboïdienne ont eu le défaut de ne pas préciser exactement la distance comprise entre la lésion osseuse et l'articulation sterno-claviculaire, ce qui enlève à leurs paroles une grande partie de la valeur qu'elles auraient eue sans cela. Peut-être pourrais-je aller jusqu'à dire qu'il n'y a pas encore eu de démonstration évidente de la réalité de cette fracture. Ce qu'il y a de certain, c'est qu'il n'y a pas une seule preuve tirée de la dissection, et l'on ne peut se contenter des renseignements puisés dans les descriptions et les opinions des auteurs, opinions dont quelques-unes nous porteraient presque à supposer que ceux qui les ont émises n'étaient guère édifiés sur la situation exacte et l'étendue du ligament rhomboïde. J'ouvre le Traité des fractures d'Hamilton, cet ouvrage consciencieux du plus distingué des auteurs américains sur le sujet, et qu'est-ce que j'y trouve? A la page 182 de la première édition, est brièvement rapporté le cas d'une dame âgée de 80 ans, qui tomba au bas d'un escalier, et se fractura la clavicule droite *à environ* 1 *pouce du sternum*. La crépitation était nette, mais il y avait à peine du déplacement. L'auteur considère ce cas comme un exemple de fracture intra-rhomboïdienne; c'est ce qui résulte évidemment du passage suivant, page 183 : « Si la fracture siége près du sternum, et *en dedans des ligaments costo-claviculaires, comme dans le cas de la vieille dame déjà cité,* le déplacement est sans importance. »

J'ai déjà parlé de l'assertion de Malgaigne, qui prétendait que la théorie de Blandin, et par conséquent de Ribes, était fausse, et j'ai dit qu'à l'appui de cette opinion, il invoquait le témoignage de deux pièces conservées au Musée Dupuytren. Il a représenté l'une d'elles dans l'atlas qui accompagne son grand ouvrage sur les fractures et luxations (1). Il faut se rappeler que la théorie de Blandin ne se rapporte qu'aux fractures siégeant

(1) Pl. III, fig. 8.

en dedans du ligament sterno-claviculaire; nous sommes donc autorisés à penser que, dans les deux pièces citées par Malgaigne, la fracture siégeait également en dedans de ce ligament. Or, il en est tout autrement. Dans le catalogue imprimé du Musée (1), que je me suis procuré, les pièces en question sont inscrites sous les n°s 64 et 65. La fracture est semblablement située dans les deux, et, dans la notice du nº 65, — c'est la pièce représentée par Malgaigne, — il est dit en propres termes : que la fracture siége «*en dehors de l'insertion du ligament costo-claviculaire*» (2). Du reste, un simple coup d'œil jeté sur le dessin de cette pièce suffit pour se convaincre que la fracture ne siégeait pas en dehors du ligament, puisque la surface de fracture du fragment interne se trouve à 1 pouce et demi de l'articulation sterno-claviculaire. Je serais fâché d'attribuer l'opinion de Malgaigne à une mauvaise représentation intentionnelle, j'en accuserais plus volontiers son ignorance de l'anatomie exacte du ligament rhomboïde; mais, d'un autre côté, il est difficile de supposer qu'il n'eut pas connaissance de la description qui est donnée de la pièce dans le catalogue imprimé du Musée.

Auger a représenté une fracture de la clavicule semblablement située, et accompagnée exactement de la même déformation (3). L'extrémité du fragment sternal est à une distance de 1 pouce et quart de la jointure.

Dans le but de donner plus d'unité à l'histoire du déplacement dans les fractures des extrémités de la clavicule, je me hasarderai à reproduire ici quelques unes des conclusions auxquelles je suis précédemment arrivé touchant les fractures de l'extrémité acromiale de l'os; l'expérience n'a fait que les confirmer.

1° Dans les fractures de l'extrémité acromiale de la clavicule, entre les ligaments coraco-claviculaires, lorsque le déplacement existe, il se borne en général à un changement de direction, en vertu duquel la convexité naturelle de cette portion de la clavicule est augmentée.

(1) Musée Dupuytren, publié au nom de la Faculté, 1842, nº 65, p. 85.
(2) Traité iconographique des maladies chirurgicales, p. 124 ; 1865.
(3) Treatise on fractures, etc., p. 222.

2° Dans les cas de fracture entre le ligament trapézoïde et l'articulation acromio-claviculaire, le déplacement du fragment externe est considérable, et souvent porté à un tel point, que les fragments forment entre eux un angle droit.

3° La doctrine du non-déplacement dans les fractures intra-rhomboïdiennes n'est pas encore établie sur des bases assez sûres pour qu'on soit autorisé à l'accepter comme une vérité.

4° Dans les fractures intra-rhomboïdiennes, le déplacement du fragment sternal, si jamais il existe, est l'exception ; celui du fragment acromial, à un degré plus ou moins grand, constitue la règle.

5° L'explication en est, que le premier est solidement attaché par des ligaments puissants à des parties fixes et immobiles, tandis que le second est sous l'influence de trois causes de déplacement : l'action musculaire, le poids du membre supérieur, et la mobilité du scapulum.

6° L'influence de ces causes sur la production du déplacement n'est pas bornée aux fractures intra-rhomboïdiennes.

7° Dans les fractures de l'extrémité interne de la clavicule, le mode de déplacement du fragment acromial est invariable et sa direction constante : en avant. La première côte oppose un obstacle mécanique à son déplacement en bas.

8° Le ligament rhomboïde, par sa direction, permettrait au fragment externe de se déplacer en avant et en bas jusqu'à un certain point, dans les cas où l'os serait fracturé en dedans de lui.

REVUE CRITIQUE.

DE L'ÉPIDÉMIE ACTUELLE DE VARIOLE

D'APRÈS LES THÈSES SUR LA VARIOLE, SOUTENUES PENDANT L'ANNÉE 1870 A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS ;

Par M. DEROYE.

I. Du Rash variolique (variolous rash des Anglais). Thèse de M. Louis Hamel.

II. Du Rash variolique, envisagé surtout comme élément de pronostic. Thèse de M. Fauny.

III. De la Variole, de la varioloïde, de la varicelle et du red-rash. Thèse de M. Rozier.

IV. De la Variole hémorrhagique. Thèse de M. Gustave Dop.

V. Du Diagnostic de la variole hémorrhagique. Thèse de M. Félix de Larembergue.

VI. Considérations sur la Varioloïde et sur diverses formes hémorrhagiques dans la variole. Thèse de M. Ruaux.

VII. Etude sur les Varioles malignes. Thèse de M. Justin Cot.

VIII. Des Complications pulmonaires et laryngées de la variole. Thèse de M. Louisel de Saulnay.

IX. De l'Adénite dans la variole et de sa valeur séméiologique et pronostique. Thèse de M. Lelandais.

X. Quelques Considérations snr l'alcoolisme dans ses rapports avec la pneumonie, la variole et l'érysipèle. Thèse de M. Lassaigne.

XI. Quelques Considérations cliniques sur la variole des adultes. Thèse de M. Louis Vialis.

XII. Essai sur le traitement de la variole. Thèse de M. Poirier.

XIII. De la Variole du fœtus. Thèse de M. Paul-Pierre Laurens.

XIV. Des Complications cardiaques dans la variole et notamment de la myocardite varioleuse, par MM. Desnos et Henri Huchard. (*Union médicale*, 1870 et 1871.)

L'épidémie de variole, qui s'éteint à Paris, règne avec une grande violence dans quelques-unes de nos provinces et à l'étranger. La Belgique, la Hollande surtout, et l'Angleterre, subissent, du fait de la variole, un redoutable surcroît de mortalité.

Les événements de la guerre ne nous ont pas permis de suivre la marche de l'épidémie. Même actuellement nous sommes très-imparfaitement renseignés sur l'état de la santé en France, et nous n'avons de documents précis que sur une portion réduite de l'Europe.

En attendant que nous puissions compléter l'histoire de la maladie, par le tableau de sa propagation et de sa distribution géographique, nous donnons ici l'exposé des symptômes les plus saillants qui servirent à caractériser l'épidémie de 1870-71. Cet exposé, nous l'empruntons presque tout entier aux dissertations inaugurales de notre Faculté, rédigées peut-être avec une certaine inexpérience, mais écrites au courant des faits et d'après nature.

Aucun travail analogue, c'est-à-dire purement descriptif, n'a encore été publié sur la variole qui sévit en Angleterre; nous ne pouvons donc, à notre grand regret, faire de comparaison entre les épidémies.

Dans la première des thèses dont nous donnons ici l'analyse, celle de M. Hamel, le rash variolique est décrit d'une façon générale.

M. Hamel croit pouvoir faire rentrer les diverses formes qu'il affecte dans les cinq variétés suivantes :

I. *Forme scarlatineuse*, dans laquelle il y a lieu de considérer : 1° le rash scarlatiniforme localisé; 2° le rash scarlatiniforme généralisé, que l'on trouve principalement dans certaines varioles hémorrhagiques.

II. *Forme rubéolique*, ou morbilleuse, dans laquelle le rash est toujours localisé et d'une rougeur moins vive que dans la forme précédente. Cette variété est la plus fugace.

III. *Forme roséolique*. — Ici le rash se présente sous l'aspect de taches multiples de formes variées, et s'observe sur la poitrine, la partie inférieure de la poitrine, supérieure de l'abdomen, comme les taches rosées lenticulaires, avec lesquelles il a été quelquefois confondu.

IV. *Forme érysipélateuse*. — Cette forme est beaucoup plus rare ; elle n'est décrite que dans Morton, Sydenham.

V. *Forme complexe.* — M. Hamel désigne sous ce nom le rash qui nous offre, sur le même sujet, plusieurs formes parfaitement nettes, apparaissant sur divers points du corps.

VI. *Forme purpurique.* — Dans ce cas le rash peut apparaître de deux façons : 1° il peut être primitif, c'est-à-dire qu'il se présente sous la forme de purpura, et qu'il a les principaux caractères de cette exception; 2° il se voit à la suite d'un rash scarlatiniforme pointillé.

Quelle que soit d'ailleurs sa forme, le rash apparaît ordinairement le deuxième jour des prodromes, mais il peut se produire après l'éruption des pustules.

Siége et diagnostic. — Le rash peut siéger un peu sur tous les points du corps; mais il hante certaines parties de préférence. Pour établir le diagnostic du rash, sous ses diverses formes, il faudra tenir grand compte de son siége et des symptômes qui l'ont précédé; s'il y avait, après l'examen des taches, encore quelques doutes, l'éruption de pustules varioliques viendrait trancher la question.

Le diagnostic différentiel avec la *variole confluente*, la *scarlatine*, la *rougeole*, la *suette miliaire*, le *purpura simple*, se fait à l'aide des symptômes concomitants, propres à chacune de ces maladies.— L'*érythème hydrargyrique* se distingue du rash par le peu de symptômes généraux, et l'absence complète de mal de gorge et de troubles digestifs. Enfin, on attachera une grande importance aux antécédents. — Dans les *érythèmes médicamenteux* (par la belladone et les narcotiques en particulier), la rougeur est plus généralisée, presque subite, et s'accompagne de symptômes spéciaux. L'*érythème-papuleux* est saillant, douloureux, d'une couleur rosée dès le début; puis il s'affaisse, devient violet et se desquame.

Nulle difficulté pour établir le diagnostic différentiel avec l'érythème noueux, l'érysipèle, l'urticaire, l'eczéma rubrum, la roséole simple et la roséole syphilitique.

Chacune de ces affections s'accompagne de symptômes propres à elle seule; ou bien l'ensemble des symptômes, leur évolution, etc., pourront de suite lever toute hésitation.

Au point de vue nosographique, le rash n'est qu'un symptôme,

un incident dans la maladie variolique, et non une affection distincte.

On sait quelles opinions ont été émises sur cette éruption signalée d'abord en Angleterre, et qui a été chez nous l'objet d'études nombreuses. Pour les uns, et parmi les anciens quelques-uns ont commis cette erreur, le rash est une fièvre éruptive, scarlatine, rougeole, etc., qui vient compliquer la maladie principale.

Pour d'autres, cette éruption, distincte des fièvres classées, constitue une anomalie singulière. Le rash a été confondu avec l'érysipèle, surtout quand il survenait tardivement. Sydenham lui-même et Morton ont donné aux varioles avec rash persistant le nom de varioles érysipélateuses.

Enfin on a pensé que le rash constituait un érythème préparatoire à la variole et pour ainsi dire une première phase dans l'évolution de la pustule. La fluxion érythémateuse serait alors plus diffuse, plus intense, et on s'expliquerait ainsi comment, à la suite de certaines espèces de rash, la pustulation variolique s'accomplit si irrégulièrement.

Pronostic. — « Nous pensons, dit M. Hamel, qu'il y a deux questions à se poser :

1° « L'apparition du rash localisé a-t-elle une valeur pronostique ?

« 2° L'apparition du rash généralisé fournit-elle une donnée à la prognose ? »

A la première question nous répondrons non. Une foule d'observations nous montrent le rash localisé survenant avant des varioles mortelles aussi bien qu'avant des varioles bénignes et même des varioloïdes.

La bénignité ou la malignité des varioles avec ou sans rash localisé doit être attribuée, comme on l'a toujours fait, à la malignité ou à la bénignité des épidémies, à ce que l'on a appelé le génie épidémique; aux conditions particulières dans lesquelles se trouvaient les malades. — Dans l'épidémie qui sévit en ce moment, on a vu un grand nombre de varioles mortelles accompagnées de rash localisé; mais qui peut méconnaître la malignité parfaitement avouée de cette épidémie ?

Pour la seconde question, nous pensons qu'il faut apporter plus de réserve. L'impression qui nous est restée, après avoir parcouru à peu près tout ce qui a été écrit sur ce sujet, c'est que les varioles qui ont été précédées d'un rash généralisé, purpurique, sont souvent funestes et presque toujours hémorrhagiques.

M. Hamel termine sa thèse par quelques mots sur ce qu'on a appelé l'incompatibilité des fièvres éruptives. Pour lui, cette doctrine ne peut être, dans l'état actuel de la science, ni affirmée, ni infirmée d'une manière rigoureuse.

Nous passerons sous silence la thèse de M. Fanny, ayant trait aussi au rash variolique, M. Fanny n'ayant fait que copier presque littéralement la dissertation de M. Hamel, sans même citer une fois la source à laquelle il puisait si largement.

Pour en finir avec le rash, nous signalerons la thèse de M. Fernand Rozier : « Je veux, dit M. Rozier, parler surtout d'un phénomène qui se présente quelquefois à la fin de la période prodromique, et qui peut induire en erreur, à savoir : une éruption particulière qui précède l'éruption vraie, et que les Anglais ont nommée red-rash (éruption rouge). »

M. Rozier emprunte la description du red-rash à la thèse de M. Armand Moreau (1854) et n'y ajoute aucun document nouveau.

La 4[e] thèse inscrite en tête de cette revue est consacrée à l'histoire de la variole hémorrhagique. L'auteur, M. Gustave Dop déclare tout d'abord, à propos de l'étiologie, qu'à l'exemple de presque tous les auteurs, il admet l'influence simultanée de plusieurs causes réunies sous le nom vague de génie épidémique. « Nous devons pourtant ajouter, dit M. Dop, que cette cause, que nous ne pouvons saisir, se trahit par des effets que l'on peut rapprocher de ceux produits par d'autres causes qui nous sont bien connues.

Anatomie pathologique. — « Dans cette étude, dit M. Dop, après avoir mentionné les lésions de la peau, nous examinerons les lésions viscérales, et finalement nous porterons toute notre attention sur les altérations du sang, car c'est là le point capital qui tient sous sa domination les diverses lésions que nous avons à énumérer. »

Lésion des téguments. — Les ecchymoses présentent des différences nombreuses de siége, de forme, de grandeur et de coloration.

Appareil digestif. — Ici encore nous trouvons la même variété de siége, d'étendue dans les lésions. En général, il y a des ecchymoses des muqueuses œsophagienne, stomacale, intestinale.

On peut trouver dans l'estomac, dans le gros intestin, des caillots diffluents formés d'un sang noir et grumeleux. Le foie est pâle et friable; de plus, tous ses éléments ont subi la dégénérescence granulo-graisseuse. Du côté de l'appareil génito-urinaire, les lésions les plus importantes de beaucoup sont celles du rein, qui, outre les ecchymoses et les noyaux apoplectiques que l'on peut observer tant à sa surface que dans son épaisseur, a subi une altération graisseuse incontestable.

Appareil respiratoire. — Là encore, sur la muqueuse du larynx, de la trachée, s'observent des ecchymoses; dans le poumon parfois on trouve des noyaux apoplectiques.

Appareil circulatoire. — Presque tous les auteurs, frappés de la fluidité extrême du sang, ont proclamé que l'abaissement du chiffre normal de la fibrine était une des causes des hémorrhagies. Il y a, outre cette diminution de la fibrine du sang, une altération beaucoup plus importante de ce liquide, qui porte sur les globules et qui est probablement une des causes des pseudo-hémorrhagies. M. le Dr Proust a décrit cette altération dans les *Archives de médecine* (1857).

Dans certaines maladies où les hémorrhagies sont liées à un état général grave, comme le scorbut, le purpura, l'empoisonnement phosphorique, on a parfaitement constaté l'altération du sang ainsi qu'une diminution de consistance du système vasculaire. M. Hoffmann, dans des recherches récentes, a trouvé dans les parois des capillaires de divers organes, des granulations graisseuses et pigmentaires. M. Bouchard préfère pour expliquer les hémorrhagies, admettre l'état d'atonie des vaso-moteurs.

En résumé, nous pensons, dit M. Dop, qu'il y a beaucoup d'analogie entre ce qui se passe dans la variole hémorrhagique et dans l'empoisonnement par le phosphore; et nous croyons que dans la variole noire, il y a tout à la fois des pseudo-hémorrha-

gies et des hémorrhagies vraies, résultant, d'une part, de l'altération du sang, et, de l'autre, de la rupture des capillaires consécutive à l'état graisseux.

Quant à l'histoire de la variole noire au point de vue clinique, M. Dop déclare que Sydenham, Borsieri, Huxham l'ont si bien étudiée qu'on ne peut, qu'on ne doit rien ajouter à leurs descriptions.

Le diagnostic de la variole hémorrhagique fait le sujet de la thèse de M. de Larembergue qui commence son travail par les réflexions suivantes :

Le diagnostic de la variole hémorrhagique ne présente aucune espèce de difficulté, lorsque coïncide avec l'éruption caractéristique de la variole l'existence de pétéchies, d'ecchymoses sur une grande partie de la surface cutanée, qu'on observe des hémorrhagies diverses par tous les émonctoires, que ces phénomènes ont été précédés et sont accompagnés des symptômes généraux de la variole, surtout si le génie épidémique régnant ne permet pas de ne point songer à cette affection. Mais il est des cas où les faits sont bien moins nets, où la présence de symptômes particuliers, l'absence de quelques-uns, l'exagération de certains autres, peuvent en imposer à l'observateur le plus attentif; et ces difficultés se présenteront surtout dès le début, alors que l'éruption caractéristique n'existera pas encore, ou que des manifestations cutanées diverses pourront facilement faire prendre le change si l'on ne se tient pas constamment en éveil.

Dans un premier chapitre, M. de Larembergue insiste sur l'importance des trois symptômes suivants : nous voulons parler de l'intensité des douleurs lombaires, des phénomènes nerveux et de l'anxiété respiratoire. Ces trois symptômes sont précieux pour arriver au diagnostic dans les cas douteux où l'éruption des pustules manque ou tarde à paraître. Il faut aussi dans ces cas tenir compte de la durée anormale de la période d'invasion qui ordinairement est plus longue. L'influence climatérique ou le génie épidémique doit aussi être pris en grande considération.

Quant au diagnostic différentiel, M. de Larembergue insiste surtout sur le diagnostic entre la variole hémorrhagique et le

purpura hæmorrhagica à forme aiguë, la seule espèce de purpura, du reste, avec laquelle la variole hémorrhagique puisse être confondue. Après avoir reproduit la description que M. Bucquoy donne de cette forme de purpura dans sa thèse (Paris, 1855), M. de Larembergue ajoute : « M. Bucquoy nous paraît avoir confondu deux choses; une affection bénigne à marche lente dont nous retrouvons la description dans Graves (*Clin. méd.*, tome II), et dans Rayer (*Traité des maladies de la peau*, t. III), et une affection qui serait la variole hémorrhagique avec ses phénomènes graves et sa marche rapide. » Enfin, dans un troisième et dernier chapitre intitulé « des hémorrhagies, de la forme hémorrhagique secondaire dans la variole, » M. de Larembergue émet les opinions suivantes :

« Ce n'est pas à proprement parler l'existence des hémorrhagies qui fera porter au médecin le diagnostic de variole hémorrhagique; mais bien plutôt sa concordance avec les phénomènes d'invasion de la variole. Du reste, d'une manière générale, ces pertes sanguines ne se montrent que consécutivement à l'exanthème et aux taches ecchymotiques sous-cutanées, c'est-à-dire généralement quand le diagnostic est déjà fait. Bien plus, il faut quelquefois, si elles existent, se garder d'y attacher trop d'importance, car les épistaxis, les crachats sanglants, l'hématurie, l'écoulement sanguin par le vagin hors l'époque des règles, existent fort bien dans d'autres formes de la variole. Il n'en est plus tout à fait de même quand il s'agit de pronostiquer qu'une variole qui a suivi pendant quelques jours une marche plus ou moins régulière, va prendre tout d'un coup cette forme redoutable. Ici les hémorrhagies seront souvent d'une très-notable utilité, car précédant souvent l'exagération des autres symptômes, elles viendront fréquemment apporter un précieux renseignement. »

Outre les deux formes de varioles hémorrhagiques dont il a été question jusqu'ici, à savoir :

1° *Variole hémorrhagique d'emblée*, ou variole hémorrhagique des auteurs, celle dont on trouve la description dans les monographies et dans les ouvrages classiques;

2° *Variole hémorrhagique secondaire*, qui se rencontre dans les varioles confluentes au moment de la période de suppuration et

alors que rien n'avait fait prévoir la complication hémorrhagique; outre ces deux formes, M. Ruaux, dans sa thèse, admet une troisième forme, ou hémorrhagie terminale (hémorrhagie dans les pustules). Elle apparaît toujours dans les varioles confluentes, vers le milieu de la dessiccation. L'hémorrhagie se fait alors dans les bulles formées par le soulèvement de l'épiderme et siégeant sur les membres.

M. Ruaux dit aussi quelques mots des recherches récentes de M. Brouardel, sur le sang des varioleux, recherches qui l'ont amené à comparer la mort dans les varioles confluentes à la mort par brûlures considérables, et la mort dans la variole hémorrhagique à celle de l'asphyxie par le charbon. En effet, d'après ses analyses, il semblerait que les globules sanguins, dans la variole hémorrhagique, ne sont plus aptes à absorber les gaz et surtout l'oxygène.

C'est encore la variole hémorrhagique qui tient la plus grande part dans la thèse de M. Justin Cot ayant pour titre : *Étude sur les varioles malignes.*

M. Cot débute par les réflexions générales suivantes :

« Il résulte du simple rapprochement des diverses définitions qui ont été données de la variole maligne que cette variole maligne ne représente pas une forme à part, limitée et bien distincte des autres, mais exprime simplement le danger que certaines varioles empruntent à des conditions morbides très différentes. Une étude complète des varioles malignes eût été trop longue; nous limiterons ce travail à l'étude des varioles qui doivent leur caractère malin à une complication. — De ces complications, les unes, telles que les hémorrhagies, dépendent d'une altération du sang; les autres, purement locales, consistent dans le développement d'une maladie viscérale accidentelle (pneumonie, bronchite, diarrhée); la grossesse, quand une variole vient à se déclarer chez une femme enceinte, constitue aussi une véritable complication. »

PREMIÈRE PARTIE.

VARIOLES COMPLIQUÉES D'HÉMORRHAGIES.

Etiologie. — A quelles causes peut-on rapporter les complications hémorrhagiques de la variole? Pour les uns, c'est la maladie qu'il faut accuser; pour les autres, c'est le malade. Quant à nous, nous croyons que c'est à la fois une affaire de maladie et de malade.

L'état puerpéral et l'absence de vaccination, surtout lorsque la variole règne épidémiquement, sont des causes prédisposantes aux hémorrhagies.

Les hémorrhagies suivent le plus souvent l'éruption; rarement elles la précèdent. D'où deux formes :

1° Variole hémorrhagique sans éruption;

2° Variole hémorrhagique ordinaire.

La description établira entre ces deux formes des distinctions nettes et bien accentuées.

1° *Variole hémorrhagique sans éruption.* — La mort qui, dans cette forme, arrive très-rapidement en général, quelquefois par syncope, et l'éruption ou rash qui a été souvent noté aussi, telles sont les deux raisons qui ont fait confondre longtemps ces cas de variole avec d'autres maladies.

2° *Variole hémorrhagique ordinaire.* — *Séméiologie.* — Une plus grande intensité des symptômes ordinaires, et surtout des symptômes nerveux, une période d'invasion anormale dans sa durée, ou trop longue ou trop courte, et enfin l'apparition de phénomènes insolites (dyspnée), tels sont, en résumé, les signes qui devront faire soupçonner la possibilité d'une complication hémorrhagique. — Le plus souvent, la variole hémorrhagique est discrète, et, dans cette forme, les hémorrhagies surviennent généralement le deuxième ou le troisième jour de l'éruption; en même temps les troubles nerveux s'accroissent et le malade meurt avant qu'arrive la suppuration, époque à laquelle peuvent encore survenir les hémorrhagies.

Pronostic. — Pour bien apprécier la gravité de cette complication, il faut envisager à la fois la maladie et le malade. Il faut

voir si les varioles sont sporadiques ou épidémiques, et, dans ce dernier cas, rechercher les caractères de l'épidémie régnante. Pour ce qui est du malade, on aura à tenir compte de l'état de ses forces, de sa santé antérieure, de ses habitudes, de ses antécédents. — Dans toute complication hémorrhagique il y a trois choses à considérer : le moment où apparaît l'hémorrhagie, son abondance et son siége; d'une manière générale, plus elle est précoce, plus elle est redoutable. En résumé, la mort nous paraît être la terminaison habituelle.

Traitement. — Il y a deux indications principales à remplir, tirées, l'une de l'état du malade, l'autre de l'état de l'éruption.

1° Il faut relever les forces du malade à l'aide des toniques et combattre l'état de dissolution du sang par les astringents, tels que l'acide sulfurique, le perchlorure de fer.

2° Il faut combattre la difficulté et l'irrégularité de l'éruption, soit par des médicaments internes, tels que l'opium, à cause de sa propriété diaphorétique, et le chlorhydrate d'ammoniaque, soit en agissant directement sur la peau par des bains tièdes, des affusions et des lotions froides.

SECONDE PARTIE.

VARIOLES AVEC COMPLICATIONS LOCALES.

D'une manière générale, toutes les complications viscérales exercent une influence pernicieuse sur la marche de la variole. De sorte que le danger doit être calculé, d'une part, d'après la gravité propre des maladies qui interviennent, et, de l'autre, d'après le stade où se trouvent les varioles au moment de cette intervention. Si ces complications surviennent, ce qui est rare, à la deuxième période, elles opèrent une sorte de révulsion fâcheuse qui entrave la manifestation cutanée et s'oppose à son développement.

Quand les complications arrivent pendant la période de suppuration, ce qui est le cas le plus fréquent, les pustules se remplissent complétement, ou bien, au lieu de rester pleines et tendues, se vident et s'affaissent. Il faut en outre noter que, en raison même des conditions dans lesquelles se trouve l'orga-

nisme, toute phlegmasie survenant à cette période de la variole aura une grande tendance à la suppuration. A la période de dessiccation, le développement accidentel d'une maladie étrangère ne constitue plus une complication; la variole est finie; il ne reste plus qu'un terrain mauvais pour tout travail pathologique.

Comme les complications se déclarent à peu près toujours sourdement, ainsi que nous le verrons surtout à propos de la pneumonie, si la fièvre persiste d'une façon insolite et anormale, il faudra voir si elle n'est pas entretenue par une phlegmasie latente des organes thoraciques et abdominaux.

Nous étudierons, comme complications viscérales capables d'impliquer à la variole un caractère de malignité, la diarrhée et la pneumonie.

Nous ne ferons que mentionner les complications cardiaques, tant les exemples en sont rares!

1° *Varioles compliquées de pneumonie.* — La pneumonie peut compliquer la variole à toutes les périodes. Quand elle survient, ce qui est très-rare, en même temps que les premiers symptômes, elle s'oppose en général au développement de l'éruption cutanée; plus tard, elle exerce sur la peau une action dérivatrice puissante. Si la pneumonie se déclare pendant la période de suppuration, ce qui est le cas le plus fréquent, les pustules se flétrissent en même temps qu'apparaissent les symptômes typhoïdes. En résumé, la pneumonie est une complication rare, mais toujours redoutable de la variole. Il y a d'autant plus de gravité que l'éruption est plus confluente, et qu'elle est arrivée à une période plus avancée.

Diarrhée. — Quand la diarrhée persiste, ou se déclare copieuse après l'éruption, elle constitue une complication sérieuse. Non-seulement elle affaiblit le malade, mais encore elle nuit au développement des pustules, mais pas autant qu'une pneumonie ou toute autre phlegmasie viscérale. Ce qui est vrai pour la diarrhée l'est à plus forte raison pour la dysentérie. C'est en grande partie à cette funeste complication qu'il faut rapporter la mortalité des épidémies observées à Londres, par

Sydenham, en 1670, 71, 72. — M. Cot s'élève aussi contre le système de compensation que les anciens auteurs avaient cherché à établir entre les phénomènes qui se passent sur la surface cutanée, et ceux qu'on observe du côté de l'intestin. — Quant à la diarrhée qui survient à la période de suppuration, elle constitue toujours une complication dangereuse qui abat les forces du malade et nuit à la réplétion des pustules; de plus, elle emprunte très-souvent une gravité particulière à la cause qui la produit; nous voulons parler de l'infection putride dont on n'a pas fait assez grande la part dans les décès qui ont lieu à la période de suppuration. — M. Cot termine sa thèse par un chapitre intitulé : *Variole compliquée et état puerpéral*, et dont voici les conclusions:

1° Tant que l'avortement n'a pas lieu, la variole ne présente rien de particulier dans ses symptômes, ni dans sa marche chez la femme enceinte;

2° Que l'avortement précède ou suive l'éruption cutanée, les pustules sont troublées dans leur développement, et leur marche s'accompagne presque toujours de suffusions sanguines à la surface de la peau et des muqueuses.

L'avortement se produit dans la variole comme dans les autres maladies, sans qu'il y ait rien de spécial dans l'étiologie. Quant à son influence, nous croyons qu'il faut la rapporter simplement aux changements qui s'opèrent dans l'état des malades, par suite de la fatigue de l'accouchement et des pertes de sang.

Outre les complications pulmonaires dont il a été parlé plus haut, on peut rencontrer dans la variole des complications laryngées, ou laryngo-bronchiques. Ce sont même là des causes fréquentes de mort, mort qui est due alors à une véritable asphyxie par suite de lésions profondes du larynx et des bronches. M. Louisel de Saulnay a consacré sa thèse à l'étude de ces complications, et son premier chapitre a pour titre :

Variole laryngo-bronchique. — Sous ce nom, dit-il, nous comprenons toutes les manifestations morbides qui peuvent se faire dans tout l'arbre respiratoire. Nous nous occuperons d'abord des complications laryngées; puis, dans un chapitre spécial, nous traiterons les complications bronchiques. Cependant,

avant d'entrer en matière, nous désirons dire que nous n'entendons pas par ce mot : « complications », un accident rare pouvant survenir dans la maladie, pour en modifier la forme ou la marche. Les déterminations du côté du tube aérien sont au contraire très-fréquentes; elles font partie intégrante de la variole; mais ces lésions sont plus ou moins graves chez les différents malades, et elles sont souvent une complication, en ce sens qu'elles peuvent déterminer la mort.

Laryngite varioleuse. — Elle peut apparaître au début de la variole, ou pendant son déclin; par conséquent, en nous fondant sur les caractères cliniques qui sont différents dans les deux cas, ainsi que sur leurs terminaisons variables, nous admettons deux espèces de laryngites : la *laryngite précoce* et la *laryngite tardive*.

Cette division peut être rapprochée de l'angine scarlatineuse, dont le pronostic est, on le sait, bien différent, suivant qu'elle existe au début ou à la fin de la maladie.

Au début, l'inflammation du larynx peut revêtir deux formes : 1° Elle est simple pendant tout le cours de la maladie, sans pustulation. On peut voir alors que la muqueuse est très-rouge, injectée et épaissie par places. 2° Le plus ordinairement, la laryngite est pustuleuse, et c'est là même un des principaux dangers de la maladie qui nous occupe. Tantôt, en effet, les pustules, dont l'évolution peut se diviser en deux périodes, l'une exsudative, l'autre ulcérative, tantôt ces pustules, développées sur les replis arythéno-épiglottiques, infiltrent ces ligaments, et le malade peut présenter ainsi tous les symptômes d'œdème de la glotte, symptômes qui précèdent alors les symptômes d'asphyxie. Quelquefois les pustules sont en grand nombre dans toutes les parties de l'arbre respiratoire, et la mort peut survenir par obstruction de toutes les voies aériennes, sans que la trachéotomie ait des chances de succès. Enfin, l'œdème de la glotte peut encore apparaître dans la convalescence, à la période où des abcès et des furoncles se montrent en grand nombre dans toutes les parties du corps.

Nous ferons aussi remarquer que l'œdème inflammatoire, dans la variole, peut être sous-glottique, et peut ainsi déterminer, par obstruction de la lumière de cette partie laryngée, des phénomènes de suffocation rapidement mortels.

S'il n'est pas rare de voir des lésions localisées au larynx, il est fréquent aussi d'observer, surtout dans la variole confluente, l'inflammation simple ou pustuleuse de tout l'arbre aérien, de sorte que l'affection n'est autre qu'une laryngo-trachéo-bronchite. D'une manière générale, les pustules deviennent moins abondantes à mesure qu'on s'éloigne du larynx. Dans les cas de bronchite simple le pronostic est bénin; mais, lorsqu'il s'agit d'une bronchite pustuleuse concurremment avec les lésions bronchiques, on observe, dans les points du poumon qui correspondent aux obstructions bronchiques, de petits îlots atélectasiques plus ou moins isolés. Cette bronchite est alors très-grave.

Quant à la pneumonie dans la variole, voici ce qu'en dit M. Louisel de Saulnay :

Les auteurs sont loin d'être d'accord sur la fréquence de la pneumonie dans la variole. De l'examen des diverses opinions émises à ce sujet, nous avons le droit de conclure que, sans être aussi fréquente que dans la rougeole, la pneumonie n'est point absolument rare dans la variole. — Pour les uns, c'est un accident fortuit, trouvant peut-être un terrain favorable à son évolution; mais, en somme, c'est une simple coïncidence.

Pour d'autres, ce serait simplement une manifestation d'une maladie générale; comme dans la fièvre typhoïde, l'affection pulmonaire ne serait point une complication, mais une manifestation constante (à un degré variable) de la maladie. Cependant nous rangerons encore la pneumonie au nombre des complications de la variole : en effet, en admettant même qu'il y eût constamment dans cette maladie, comme dans la fièvre typhoïde, une congestion pulmonaire (et cette lésion est fréquente, mais non constante), il n'en resterait pas moins ce fait que la pneumonie aggrave singulièrement la variole, et d'ailleurs sa rareté relative ne permet pas de la ranger au nombre des manifestations ordinaires. — On peut, du reste, observer dans la variole deux variétés de pneumonie. Tantôt c'est une pneumonie lobaire franche, qui, sans présenter avec la variole aucun rapport de causalité, se développe sous une influence extérieure. Cette forme est beaucoup plus commune que dans la rougeole et la scarlatine.

Cette forme de pneumonie, on le conçoit, peut se développer

à toutes les périodes de la maladie, mais son influence sur la marche de la variole diffère un peu suivant l'époque à laquelle elle se montre. Plus souvent, la pneumonie qui se développe dans la variole n'est point une pneumonie franche; c'est plutôt une congestion pulmonaire, broncho-pneumonie, pneumonie bâtarde. — L'invasion d'une pneumonie qui vient compliquer une variole est rarement nette.

L'élévation du chiffre des respirations et la dyspnée seront les meilleurs symptômes.

« Quant à la pleurésie dans la variole, elle est, dit M. Louisel de Saulnay, d'après la plupart des auteurs, extrêmement rare. Le plus souvent, c'est à la fin de la période de suppuration ou dans les deux jours qui suivent que se développe la pleurésie. Elle s'annonce par l'augmentation du nombre des respirations. L'auscultation fera le reste. » — M. Louisel de Saulnay termine sa thèse par la citation d'une observation de variole avec embolie pulmonaire; il rapporte aussi des cas de thrombose pulmonaire, et rappelle qu'on peut observer dans le poumon des abcès dus soit à l'infection purulente, soit à une cause générale en dehors de cette intoxication, au même titre que ceux que l'on observe dans le tissu cellulaire des membres.

Un phénomène sur lequel M. Lelandais croit avoir le premier, dans sa thèse, appelé l'attention, c'est l'adénite variolique survenant au moment même de la variole. «Cette adénite, dit M. Lelandais, nous semble commune aux grandes fièvres éruptives, et nous lui donnons comme cause la phlegmasie cutanée, phlegmasie agissant sur les lymphatiques au même titre qu'une écorchure à la peau. — C'est une adénite inflammatoire, généralisée ordinairement à tous les ganglions. Nous ne l'avons jamais vue se terminer par suppuration.

«Des faits observés par nous, nous tirerons cette conclusion, c'est qu'un développement notable du système ganglionnaire est d'un bon pronostic pour l'issue de la maladie principale, et plus l'adénite sera prononcée, plus nous serons rassurés sur l'issue de la variole.

M. Lassaigne a, dans sa thèse, examiné les effets de la variole à un autre point de vue. Pour lui, certaines altérations viscérales alcooliques peuvent rester à l'état latent pendant un temps

variable; mais survienne une maladie aiguë, telle que la pneumonie, la variole ou l'érysipèle, alors se produisent des lésions aiguës dégénératives, dont les formes sont peu variables. Ce sont, en effet, des néphrites dégénératives aiguës, des hépatites lobulaires diffuses, des pneumonies lobulaires ou vésiculaires, quelquefois un léger degré de méningo-encéphalite diffuse, et alors apparaissent l'albuminurie, l'ictère même, quoique plus rarement, et du délire. Inversement, qu'une intoxication variolique intense se manifeste dans le cours d'une maladie de Bright d'origine alcoolique, et l'on verra la forme adynamique avec tendance à la désorganisation des tissus, au développement de la gangrène, par exemple, ou la forme ataxique. Il s'agit, dans ce dernier cas, de ce que M. Lassaigne appelle l'encéphalopathie alcoolique. Le tremblement étant parfois nul ou à peine marqué, M. Lassaigne rejette le nom de delirium tremens.

Les trois dernières thèses de l'énoncé qui figure en tête de cette revue nous arrêteront peu. Celle de M. Vialis est consacrée à l'étude des principaux phénomènes prodromiques de la variole et des diverses complications qu'on a observées dans la variole. Celle de M. Poirier est un exposé complet du traitement prophylactique et de celui dit curatif. Quant à M. Laurens, il a rassemblé dans sa thèse à peu près tout ce qui avait été dit jusqu'à nos jours sur la variole du fœtus.

Cette revue rapide des thèses soutenues sur la variole pendant l'année 1870 ne donnerait qu'une idée imparfaite de l'épidémie, si nous n'y joignions une courte analyse de l'important travail de MM. Desnos et Huchard, paru dans *l'Union médicale* (1870-71) et ayant trait aux complications cardiaques dans la variole et notamment à la myocardite varioleuse.

Tout en reconnaissant qu'il serait inexact de considérer comme étant de date contemporaine la connaissance des complications cardiaques dans les pyrexies, MM. Desnos et Huchard font remarquer, toutefois, combien sont rares encore les travaux publiés à ce point de vue. Pour eux, les endocardites ou les péricardites se rencontrent surtout dans les varioles discrètes. Dans les varioles confluentes, la myocardite est particulièrement fréquente, à ce point que nous n'hésiterions pas, disent MM. Desnos et Huchard, à formuler cette loi : dans les varioles confluentes,

l'existence des complications cardiaques est la règle; leur absence, l'exception. Cela est si vrai que nous sommes disposés à regarder le ramollissement et la paralysie du cœur par myocardite comme la cause la plus ordinaire de la mort dans la variole confluente, toutes les fois que le terme fatal arrive avant le onzième jour. Plus tard, la mort peut être, comme l'avaient indiqué les auteurs anciens, le résultat de la septicémie provoquée, pendant la fièvre secondaire, par l'entrée dans le sang de matières purulentes et septiques. D'autres fois, c'est par asphyxie que meurent les malades. La salive, de fluide qu'elle était d'abord, devient épaisse et gluante. La viscosité, la douleur de gorge, la parésie, pour ne pas dire la paralysie des muscles du pharynx, engendrées par l'angine varioleuse, aussi bien que par l'adynamie qu'entraînent trop souvent à leur suite les fièvres graves, déterminent dans l'arrière-gorge une accumulation de mucosités qui, en obstruant la partie supérieure du larynx, produisent l'asphyxie. La présence de nombreuses pustules dans le larynx et dans les bronches peut aussi déterminer la mort avec des signes d'asphyxie et sans obstruction de l'isthme du gosier.

L'endocardite varioleuse est assez fréquente dans les varioles discrètes en corymbes, ou varioles cohérentes de Borsieri, rare dans les varioles discrètes qui présentent un petit nombre de pustules; dans les varioloïdes, MM. Desnos et Huchard ne l'ont jamais observée.

La péricardite se rencontre moins souvent que l'endocardite, et, quand elle existe, elle se lie presque toujours à l'inflammation de la séreuse interne du cœur, quelquefois à celle de la plèvre.

Le sixième et le dixième jour sont les limites dans lesquelles apparaissent les altérations du cœur; le plus souvent, c'est au huitième et au neuvième jour que se sont déclarés les premiers symptômes. — Il est nécessaire, pour reconnaître l'existence de ces complications, de pratiquer tous les jours l'auscultation du cœur; car elles débutent et évoluent sourdement, sans être révélées le plus souvent ni par des palpitations, ni par une douleur précordiale. Quelquefois, cependant, les malades se plaignent d'une douleur sourde, sous-sternale, d'une sensation profonde d'oppression revenant parfois par accès et qu'ils rapportent à la région du cœur. Cette dyspnée, que ne pourraient expliquer ni

l'état du poumon et des bronches, ni la légère phlegmasie de l'arrière-gorge, doit être d'origine cardiaque. Mais on comprend qu'elle est rarement dégagée des diverses autres causes de dyspnée. Pour cette raison, ce symptôme perd considérablement de sa valeur. Le pouls radial peut présenter aussi des inégalités, des intermittences ou des irrégularités. La température, le plus souvent, conserve sa marche ordinaire. — L'endocardite varioleuse est d'ordinaire passagère et disparaît avec la maladie qui l'a engendrée. Mais, lorsque les lésions valvulaires sont profondes, lorsque l'infiltration plastique a épaissi ces voiles membraneux et leur a fait perdre le degré d'élasticité nécessaire pour fermer normalement les orifices, l'endocardite varioleuse peut, par exception, devenir le point de départ de maladies organiques persistantes du cœur. Les souffles cardiaques que nous avons observés si souvent dans les varioles discrètes en corymbes ne doivent pas être rangés dans la catégorie de ceux que la fièvre fait naître, car ils ont apparu quelquefois dans la période apyrétique de la maladie, et d'assez nombreuses autopsies nous ont suffisamment démontré des lésions du péricarde et de l'endocarde qui consistaient en un épaississement, avec aspect louche et lactescent des deux séreuses, prolifération des tissus conjonctif et épithélial au niveau des bords libres des valvules. Parfois, il existait, en même temps que les lésions des valvules, un ramollissement inflammatoire de la substance charnue du cœur, mais à un moindre degré que dans la variole confluente.—Il resterait peut-être à rechercher quelle est la cause prochaine de ces endocardites varioleuses. Sont-elles le résultat d'une altération du sang qui existe dans cette maladie, et doivent-elles être, par conséquent, regardées comme des endocardites dyscrasiques? ou bien, se produit-il sur les séreuses une éruption analogue à celle qu'on observe sur le tégument externe pour donner lieu à des endocardites que l'on pourrait appeler énanthématiques? N'ayant rien observé qui ressemblât à des pustules du péricarde et de l'endocarde, il nous semble plus rationnel de les considérer comme des inflammations qui relèvent des modifications imprimées à l'organisme entier, par le virus varioleux, et par suite desquelles les solides et les liquides sont également lésés.

Myocardite varioleuse. — A Hoppe, en Angleterre, à MM. Andral et Bouillaud, en France, doivent être attribuées les premières interprétations exactes des données fournies par l'anatomie pathologique du tissu musculaire du cœur, et de la nature phlegmasique des modifications de consistance et de coloration de ce tissu qu'entraîne l'inflammation. M. Bouillaud n'hésita pas à reconnaître le ramollissement blanc-grisâtre du cœur comme l'indice de la cardite. — Plus tard, les recherches de Virchow, celles de Rokitansky, appuyées sur l'histologie, apportèrent un appoint considérable à l'étude de la myocardite aiguë, dont ils décrivirent deux espèces : l'une qui atteint les fibrilles musculaires, et aboutit le plus souvent à la dégénérescence graisseuse aiguë : c'est la myocardite parenchymateuse ; l'autre, qui affecte le tissu cellulaire interfasciculaire, ou myocardite interstitielle, et produit des collections purulentes. Sa fréquence avait été signalée depuis longtemps déjà par Meckel. — En 1864, Zencker, dans son mémoire sur les lésions musculaires de la fièvre typhoïde, ouvrait à l'étude des altérations du système musculaire, et par conséquent de celles de la substance charnue du cœur dans les pyrexies, une voie féconde suivie tout récemment par Hayem, dans son important travail sur les myosites symptomatiques. Mais des travaux postérieurs à ceux de Zencker, ceux de Waldeyer et de M. Hayem, notamment, n'ont pas confirmé son opinion sur la nature de l'altération de la fibre musculaire qu'il rapportait au groupe des dégénérescences cireuses. L'examen des faits les a, comme nous, conduits à rattacher cette lésion à un processus inflammatoire. — Toutefois, jusqu'à l'heure présente, malgré les travaux que nous venons d'indiquer, l'étude clinique de la myocardite, la détermination des rapports qui existent entre les symptômes observés pendant la vie et les lésions trouvées après la mort sur les individus atteints d'inflammation musculaire du cœur, étaient restées dans l'ombre.

Anatomie pathologique. — La myocardite parenchymateuse est la forme anatomique de l'inflammation du cœur, qui est plus spécialement propre à la variole. Elle se rattache, du reste, par de nombreux points de contact, à l'inflammation des autres muscles striés, qui sont d'ailleurs affectés en même temps que

le cœur. — Au début, c'est-à-dire à la période d'hyperémie, la fibre musculaire est d'un rouge plus vif; elle est plus friable. Au microscope, elle apparaît gonflée, irrégulière et sinueuse (Hayem). A un stade plus avancé, elle change de couleur, devient d'un rouge pâle, puis grisâtre; sa friabilité augmente, et le tissu cardiaque présente à la coupe une apparence grenue qui a été comparée à l'aspect de la substance corticale du rein dans le mal de Bright. Au microscope on ne tarde pas à voir s'opérer, dans la fibre musculaire, des changements profonds qui marquent le premier degré d'un trouble nutritif : les striations pâlissent, s'effacent de plus en plus pour disparaître complétement; le faisceau musculaire prend un aspect trouble, devient opaque; il se gonfle, envahi par une foule de granulations disposées plus ou moins régulièrement, suivant l'axe longitudinal, ou comme des séries de perles, d'après la comparaison de Virchow. En même temps les cellules musculaires augmentent de volume, se multiplient par scission et abondent en plus ou moins grand nombre sous le myolemme. Toutes ces altérations musculaires constituent la première période de l'inflammation, celle où l'irritation formatrice produit la prolifération des éléments normalement contenus dans le tissu. A une seconde période, le désordre et le trouble de la nutrition vont succéder à son exagération.

Le muscle cardiaque perd alors de plus en plus sa consistance; il prend un aspect terne, pâle; ses fibres ne sont plus apparentes; elles se désagrégent et offrent une teinte jaunâtre, quelquefois ocreuse, de couleur feuille-morte. Au dernier degré de la désorganisation musculaire, la friabilité est extrême, le doigt pénètre sans difficulté dans le tissu ramolli du cœur, qui se laisse déchirer avec la même facilité. Les parois perdent de leur épaisseur; mais, dans la myocardite varioleuse, nous n'avons pourtant jamais observé de rupture spontanée des tendons ou des muscles volontaires, pas plus que nous n'avons constaté d'abcès ou de collection purulente dans l'interstice des muscles. — Les cavités se distendant sous l'effort continu du sang contre leurs parois affaiblies, renferment, surtout à la dernière période, des caillots peu consistants, noirâtres, formés quelques moments avant la mort.

Ces lésions profondes, qui portent une si grave atteinte à la contractilité et à la force du cœur, ne sont pas sans retentir sur la petite circulation, dont le ralentissement produit des congestions passives vers les poumons, et doit favoriser le développement de thromboses dans les diverses ramifications de l'artère pulmonaire. La congestion, qui s'étend souvent à tous les organes, peut être aussi imputée, en partie du moins, à cette même cause dans la variole.

A cet aspect extérieur du tissu charnu du cœur correspondent, à l'examen microscopique, des lésions importantes : les fibres musculaires qui ont perdu leur cohésion sont atrophiées pour la plupart; un grand nombre même peuvent avoir disparu, et l'on ne voit plus à leur place qu'une infiltration graisseuse généralisée. En même temps, l'irritation inflammatoire s'étend au tissu conjonctif, qui entre alors en prolifération, devient de plus en plus abondant; des éléments cellulaires de diverses formes se produisent (Hayem).

Nous avons également noté de petites hémorrhagies intramusculaires, dont l'existence avait déjà été démontrée par M. Cruveilhier, dans sa description du ramollissement cardiaque apoplectiforme. Tandis que, pour Virchow, elles seraient le résultat de ruptures musculaires, elles seraient, pour Stein, consécutives à l'infiltration granuleuse des parois vasculaires. M. Hayem les rattache à des endartérites proliférantes, qui, par l'épaississement de la membrane interne des petites artères, et aussi par l'accumulation de globules sanguins et de bouchons fibrineux, peuvent ou rétrécir considérablement la lumière des vaisseaux, ou l'oblitérer tout à fait. Ces thromboses multiples peuvent ainsi donner lieu à des infarctus hémorrhagiques, et, dans tous les cas, l'ischémie musculaire, qui résulte du rétrécissement artériel, doit singulièrement hâter la dégénérescence graisseuse. Celle-ci reconnaîtrait donc deux causes dans la myocardite : l'inflammation et le défaut d'irrigation sanguine par l'oblitération des petites artères.

Le siége de la myocardite est d'abord la pointe et la paroi antérieure du ventricule gauche, et l'époque de son apparition correspond probablement au début même de la maladie.

En multipliant les recherches à différentes périodes et en

divers points du tissu malade, on pourra parfois reconnaître dans les parties musculaires désorganisées, et toujours surprendre, à côté d'elles, ce travail de prolifération, de multiplication des cellules musculaires, qui seul témoigne du processus actif de l'inflammation. Ce n'est que plus tard que ces éléments cellulaires jeunes, par le fait de la compression mutuelle qui résulte de leur accumulation, des changements qui s'opèrent dans leurs rapports vasculaires, sont frappés de nécrobiose, et dégénèrent en graisse. L'inflammation, en effet, ainsi que l'a dit M. le professeur Sée, est un mouvement tumultueux successivement nutritif et dénutritif.

Du reste, au début de l'affection, on observe cliniquement d'abord une véritable excitation du cœur, qui se lie au premier degré de l'altération de cet organe, et consécutivement les symptômes de l'affaiblissement cardiaque, qui répondent à la dégénérescence graisseuse aiguë et au ramollissement du myocarde.

Symptômes cardiaques. — Au début, ils sont peu caractéristiques. Expression de l'excitation du cœur, souvent de courte durée, ils se traduisent par la force des pulsations cardiaques et artérielles, avec augmentation du choc précordial et précipitation des battements du cœur. — La myocardite est rarement annoncée par des phénomènes subjectifs, et nous n'avons pas constaté cette douleur très aiguë, comparable, selon quelques auteurs, à celle de l'*angor pectoris*. Toutefois, quelques sujets éprouvent une douleur sourde, profonde, sous sternale, avec sensation d'oppression et de resserrement dans la poitrine; les mouvements respiratoires sont accélérés, et cette accélération s'accompagne d'une dyspnée fort accusée. Les lipothymies et les syncopes qu'on a signalées comme fréquentes, s'observeront surtout à la période de régression granulo-graisseuse, où elles sont dues à la parésie de l'organe.

Bientôt, les mouvements du cœur diminuent d'énergie, le choc précordial devient moins sensible, le pouls moins fort, et il ne tarde pas à se développer un souffle cardiaque que nous avons vu très-rarement faire défaut, et que, pour cette raison, nous regardons comme un signe important de l'inflammation du myocarde. On comprend, de prime abord, que l'altération grais-

seuse gagnant les muscles papillaires ou leur surface d'insertion puisse déterminer, par suite de l'impuissance absolue ou relative de leurs contractions, une insuffisance des orifices mitral et tricuspide.

Le souffle myocardiaque est doux parce qu'il est dû à une insuffisance pure et simple de la valvule, laquelle n'est ni altérée, ni épaissie. Dans certains cas pourtant, la tonalité et l'intensité du souffle peuvent être augmentées par une endocardite concomitante ou l'existence de dépôt fibrineux sur les valvules.

L'intensité du souffle décroît en général graduellement, le tissu du cœur, dont la dégénérescence augmente et se généralise parallèlement à celle des muscles valvulaires, ne pouvant plus lancer l'ondée sanguine avec assez d'énergie. De plus, la faiblesse des contractions favorise les coagulations sanguines dans les cavités cardiaques, qu'elles dilatent, ce qui aggrave encore la difficulté de la circulation.

De plus, ce souffle myocardiaque est diffus, profond, transitoire et migrateur.

Il apparaît à la seconde période de la myocardite, au début des symptômes de l'adynamie cardiaque. Son maximum d'intensité est d'abord à gauche sous le mamelon, puis il se déplace à droite sous le sternum, à mesure que l'altération musculaire s'étend. Enfin il va s'affaiblissant peu à peu comme le cœur lui-même. Il se produit, à la dernière période des maladies du cœur, un phénomène du même ordre. En effet, lorsque tous les symptômes de l'asystolie se manifestent, les bruits morbides liés aux lésions valvulaires sont souvent remplacés par un murmure que M. Parrot regarde comme symptomatique de l'asystolie, et qu'il attribue à la dilatation des orifices, consécutive à celle des cavités.

Ce murmure asystolique trouve plutôt son explication, suivant nous, dans une impuissance d'action des muscles papillaires atrophiés ou dégénérés.

Finalement les battements du cœur sont atténués, le choc précordial est à peine sensible, il finit par ne plus offrir au doigt qui le cherche qu'un léger frémissement, qu'une faible ondulation si bien indiquée par Lancisi sous le nom de *tremblement du cœur*. A ce degré, la matité précordiale est augmentée, les bruits sont

extrêmement sourds, à ce point que ces signes réunis ont pu, dans deux cas, faire croire à l'existence d'une péricardite avec épanchement. Les irrégularités, les intermittences, les faux pas du cœur, peuvent ainsi se produire, mais leur durée est souvent très-courte. Les battements deviennent accélérés, tumultueux; enfin, bientôt ces dernières convulsions du muscle s'éloignent de plus en plus, finissent même par s'éteindre complétement; les lipothymies sont fréquentes, et les malades ne tardent pas à succomber au milieu de tous ces désordres ataxo-adynamiques du cœur. Un symptôme que nous avons souvent observé, surtout dans les derniers moments de la vie, et qui se rattache au cas où le cœur, se laissant dilater par le sang, conserve cependant assez de force pour le chasser encore en grande partie, c'est l'étendue de ses battements, qui paraissent superficiels et soulèvent quelquefois énergiquement les régions précordiale et épigastrique. Dans ces cas, le choc précordial a lieu plus bas que dans les conditions normales. On le perçoit dans le sixième et même le septième espace intercostal. Ce fait ne peut être expliqué, selon nous, que par l'allongement de l'organe survenant sous l'influence de son ramollissement. Quant à l'augmentation d'étendue des battements cardiaques, elle trouve son interprétation dans une loi de pathologie formulée en ces termes par Laënnec : « L'étendue des battements du cœur est en raison directe de la faiblesse et du peu d'épaisseur de ses parois, et par conséquent en raison inverse de leur force et de leur épaisseur. »

Le pouls présente différents caractères, suivant les périodes auxquelles on l'explore. Au début, dans le stade d'excitation du cœur, il peut être normal, plein et vibrant. Lorsque survient la débilitation de cet organe, il perd de sa force, devient ondulant, faible, dépressible, inégal et irrégulier. Reconnaissons cependant que cette corrélation exacte entre l'état du cœur et celui du pouls est loin d'être une règle absolue dans la myocardite. On doit, dans ce cas, suivant l'opinion de M. Bouillaud, admettre la présence de concrétions sanguines qui ont pour effet d'augmenter momentanément l'énergie des battements cardiaques et de produire l'affaiblissement du pouls par suite de la diminution dans la quantité du sang projetée à travers les orifices. Mais le désaccord n'existe pas seulement dans la force, il existe aussi dans la fréquence des pulsations.

C'est que, dans ce cas, l'organe central de la circulation est trop affaibli pour que tous ses mouvements puissent retentir sur les pulsations artérielles. Aussi la pulsation radiale, outre ses irrégularités et ses intermittences passagères, est tremblotante et comme hésitante sous le doigt. Les lignes d'ascension et surtout de descente des tracés sphygmographiques offrent une série de petites ondulations, de dicrotismes multiples. Ceux-ci sont expliqués par l'augmentation de l'élasticité artérielle que ne contrebalance plus la contractilité des vaisseaux, toujours amoindris dans les maladies fébriles, et aussi par la moindre quantité de sang projetée à chaque révolution cardiaque par un organe affaibli. C'est là le pouls oscillatoire, polycrote de la myocardite.

2° *Symptômes cérébraux et pulmonaires.* — Lorsque la dégénérescence graisseuse du cœur s'est étendue à une grande partie des fibres musculaires, et surtout au moment où les troubles asystoliques se déclarent, la difficulté et l'embarras de la circulation cardiaque retentissent sur les poumons et sur l'encéphale. — Sans vouloir donner à cet égard des caractères précis, nous nous bornerons à dire que le délire dû à l'intoxication variolique pure a des allures plus violentes que celui qui se montre à la dernière période de l'inflammation du cœur. De plus, l'anémie encéphalique, à laquelle la dégénérescence graisseuse du cœur donne lieu, provoque le plus souvent des convulsions générales ou partielles, ou quelquefois seulement une légère trémulation musculaire qui agite les membres et diverses parties du corps, signes précurseurs du coma dans lequel les malades ne tardent pas à tomber. Les respirations, qui étaient accélérées, deviennent irrégulières, inégales, saccadées et moins fréquentes; par suite de l'oligaimie du bulbe, qui prive le cœur de l'action de ses nerfs modérateurs, les mouvements cardiaques se précipitent, tout en diminuant de force. Les palpitations ultimes ont donc une signification différente de celle des palpitations initiales. Ces dernières, en effet, sont dues à l'excitation des ganglions automoteurs intra-cardiaques, et méritent bien le nom d'irritatives que M. Germain Sée leur a donné; les premières sont paralytiques, puisqu'elles sont dues à la cessation d'action des nerfs vagues par ischémie bulbaire.

La myocardite a encore un funeste retentissement sur la circulation des poumons, où la congestion passive, s'ajoutant aux lésions pustuleuses des bronches, que nous avons souvent observées dans les varioles confluentes, rétrécit de plus en plus le champ respiratoire et contribue pour une grande part à déterminer les symptômes de l'asphyxie. Sous cette influence, l'éruption pâlit et s'affaisse, l'aréole inflammatoire qui entoure les pustules prend une teinte violacée, la peau se couvre d'une sueur froide, la température quelquefois s'abaisse, et l'on voit promptement survenir la cyanose de la face et des extrémités.

Les troubles de la circulation centrale affectent encore divers organes qu'ils frappent d'hyperémie et dont ils modifient le fonctionnement. Ainsi on a noté, du côté des reins, la diminution de la sécrétion urinaire, l'albuminurie et l'oxalmie (Demme).

Diagnostic. — Ce n'est pas en comparant simultanément entre eux les symptômes de la myocardite et de l'inflammation des séreuses du cœur, ou en les opposant les uns aux autres, que l'on peut établir le diagnostic de ces deux ordres de lésions. C'est en mettant en regard leur marche, la précocité de certains accidents dans la première affection, et leur apparition tardive dans la seconde, qu'on peut arriver à les distinguer l'une de l'autre.

Il existe pourtant deux variétés de péricardites qui pourraient en imposer sur l'existence d'une myocardite, ce sont la péricardite à forme paralytique, admise par M. Jaccoud, et la péricardite avec épanchement. La première, suivant nous, se lie anatomiquement à une myo-péricardite, et nous pensons que tous les symptômes doivent s'expliquer par l'inflammation concomitante de la séreuse et du myocarde.

Pour ce qui est de la myocardite pouvant, dans certains cas, faire croire à une péricardite avec épanchement, l'erreur n'est possible qu'à la dernière période de régression granulo-graisseuse des fibres musculaires. Les bruits de frottement qu'on peut percevoir dès le début de la péricardite, la matité plus étendue, la voussure précordiale, etc., permettront de distinguer la péricardite de la myocardite.

L'endocardite aiguë offre aussi parfois, dans ses symptômes,

quelques rapports avec la myocardite. A l'éréthisme cardiaque, caractérisé par les symptômes ordinaires en pareil cas, peuvent succéder les troubles inhérents à la parésie du cœur; mais, dans ces cas, un autre élément, la myocardite, s'est surajouté à la maladie primitive. Dégagée de cette complication, l'endocardite présente des signes qui peuvent la distinguer de l'inflammation du myocarde.

Enfin il ne faut pas oublier que des accidents cérébraux ou pulmonaires peuvent s'observer en l'absence de toute manifestation du côté du centre circulatoire. Ainsi le délire peut se montrer pendant la période prodromique. C'est là le *délire de l'intoxication variolique*.

Dans d'autres cas, il se manifeste pendant la fièvre secondaire ou de suppuration. C'est le *délire de la septicémie variolique*.

Plus rarement il apparaît, dans le cours de la dessiccation des pustules qu'accompagne un mouvement fébrile récemment étudié sous la dénomination de fièvre de dessiccation, ou mieux de fièvre tertiaire. Cette fièvre tertiaire peut être rapportée à des causes diverses.

L'opinion suivante pourrait se présenter à l'esprit de quelques personnes: le souffle attribué à la myocardite n'a pas une signification différente du souffle ou murmure fébrile qu'on rencontre dans un groupe d'affections aiguës, phlegmasies et surtout pyrexies, dont la variole fait partie, et qui n'ont entre elles d'autre lien commun que l'état fébrile. Les opinions émises sur la pathogénie et les caractères de ce souffle sont contradictoires.

Le seul bruit de souffle qui, pour nous, soit directement lié à la fièvre, quelle qu'en soit la cause, est celui qui apparaît au milieu de contractions énergiques du cœur, provoquées et entretenues par le fait même de l'éréthisme du système circulatoire, indépendamment de tout autre état morbide. De même source que celui qu'on observe parfois chez les hystériques et les hypochondriaques à la pointe du cœur, comme lui il reconnaît pour cause la contraction énergique des muscles tenseurs des valvules, entraînant comme conséquence le frottement exagéré de la colonne sanguine contre des surfaces fortement tendues. Accompagnant ordinairement le début des maladies fébriles, ce souffle, rapide, bref, disparaît en général assez promptement,

en même temps que l'excitation cardio-vasculaire, qu'elles provoquent d'abord et qu'elles tiennent sous leur dépendance.

Il appartient donc à une période plus précoce des fièvres que le souffle de la dégénérescence du cœur; il n'est pas migrateur, comme lui, et n'est pas suivi des signes de paralysie du cœur qu'entraîne la myocardite. Il n'y a donc pas lieu à faire une confusion.

A une époque plus avancée des fièvres, un bruit de souffle peut apparaître encore, qui pourrait aussi faire penser au bruit de souffle de la dégénérescence du cœur. C'est le souffle de l'anémie consécutive à la maladie qui a produit la fièvre, et à la fièvre elle-même. Les caractères de ce souffle, qui siége à l'orifice aortique, sa propagation vers l'aorte et les vaisseaux du cou; les circonstances au milieu desquelles il se développe, l'époque de son apparition plus tardive que dans la myocardite, l'absence de parésie consécutive du cœur et des symptômes graves qui en sont la suite, permettent d'éviter une méprise.

Marche, terminaisons. — La myocardite de la variole a une marche rapide. — La terminaison est ordinairement funeste.

Pronostic. — De ce qui précède il résulte que la myocardite est très-grave et qu'elle doit être regardée comme une des plus redoutables complications de la variole confluente.

Traitement. — Le traitement de la myocardite comprend deux ordres d'indications qui répondent aux deux phases successives de la maladie. A la première se rattache la nécessité de modérer l'action du cœur lorsque, au début, les battements sont tumultueux, violents, et témoignent ainsi de l'excitation de l'organe; à la seconde, celle de ranimer la contractilité des fibres musculaires, profondément atteintes, lorsque les symptômes de l'adynamie cardiaque apparaissent. Dans le premier cas, l'usage de la digitale, des antiphlogistiques locaux, de larges vésicatoires sur la région précordiale, peut rendre de grands services. Mais, si l'on considère que cette excitation du cœur peut manquer et qu'elle est transitoire, on comprend que le médecin doit rarement agir dans ce sens.

C'est contre la dégénérescence graisseuse des fibres musculaires et la paralysie cardiaque, qui en est la suite, qu'il y a à

diriger ses efforts. Ici encore, les révulsifs, les vésicatoires sur la région du cœur trouvent leur application. La thérapeutique possède un médicament qui agit sur la fibre cardiaque au même titre que l'électricité sur un muscle atrophié ou paralysé : c'est le café. Aussi est-ce son infusion qu'il faut employer à haute dose, ou, mieux encore, son alcaloïde, la caféine, à la dose progressivement croissante de 0,10 centigr. à 0,30, 40, et même 0,50 centigrammes, dans un julep gommeux ou dans une potion cordiale. On peut prescrire aussi, concurremment, du vin, du quinquina, pour relever les forces du malade.

REVUE GÉNÉRALE.

Pathologie chirurgicale.

HYDRENCÉPHALOCÈLE RADICALEMENT GUÉRIE.

Le Dr Daniel Leasure a rapporté, dans *American med. journal* (octobre 1870), l'observation suivante qui présente un grand intérêt :

Je fus appelé, le 24 janvier 1870, auprès de P. P..., petite fille de 15 mois, atteinte de spina bifida occipital, ou hydrencéphalocèle. Deux semaines après sa naissance, elle avait été soignée sans succès par un chirurgien de grande réputation dans une ville de l'Ouest où demeuraient alors ses parents. Je constatai une tumeur de 9 pouces de circonférence à la partie moyenne et inférieure de la région occipitale. En soulevant la tumeur, on pouvait sentir au-dessous de la portion pendante, une ouverture de 1 pouce de diamètre, intéressant l'os occipital dans son tiers inférieur ; cependant, vu l'épaisseur des téguments et des couches musculaires de cette région, on ne pouvait pas savoir si cet orifice était séparé ou non du grand trou occipital. Le contenu liquide de la tumeur communiquait librement avec la cavité crânienne, et les parents m'affirmèrent une fois que, pendant une affection grave où l'enfant paraissait présenter des troubles cérébraux, la tumeur s'était affaissée de plus de la moitié de son volume ordinaire. Il résulterait de là que, pendant cette maladie, quelle qu'elle fût, l'encéphale était anémié de telle façon qu'il se produisait dans le crâne une tendance au vide ; le liquide de la tumeur était sollicité à occuper cet espace vide jusqu'au moment où l'afflux du sang dans l'encéphale le repoussait de nouveau dans son réservoir, c'est-à-dire dans la tumeur. Ce fait mérite d'être noté au point de vue de certains troubles cérébraux, dont les causes sont encore à trouver.

Le contenu do la tumeur paraissait entièrement fluide et demi-transparent, ayant beaucoup de ressemblance avec l'aspect d'une hydrocèle bien développée. La circonférence de la tête, en passant au-dessous de la portion pendante de la tumeur, avait 19 pouces et demi. L'état général de l'enfant était bon; elle paraissait cependant pâle et quelque peu hydrocéphale.

Un certain nombre de confrères avaient examiné ce cas sans donner d'espoir. Il faut dire que les statistiques n'accordent pas beaucoup de chances favorables à la cure radicale, et moi-même je ne pouvais pas en indiquer. Cependant, étant allé à Philadelphie au mois de février, je consultai mes amis, les professeurs Gross, Pancoast aîné et jeune, et D. H. Agnew; ils furent tous d'avis que le traitement proposé par moi avait autant de chances que tout autre, et que los probabilités de succès étaient tellement minimes, qu'elles justifiaient à poine les tentatives de guérison.

A mon retour à New-Castle, Pensylvanie, j'exposai aux parents le peu d'espoir que nous avions tous conçu pour le succès, et leur soumis le plan que j'avais exposé à mes amis à Philadelphie. J'établis bien qu'en cherchant à sauver leur enfant, j'avais à craindre un échec probable, et quo les tentatives de guérison pouvaient amener la mort plus rapidement que l'expectation.

L'enfant faisait ses dents, ce qui était une complication; mais je remarquai en un certain point de la tumeur un amincissement des téguments devant amener sûrement une rupture, qui ne tarderait pas à être suivie de convulsions et de mort par l'issue soudaine du liquide de la tumeur et du liquide céphalo-rachidien. Les parents consentirent de tout cœur à ma proposition; comme ils étaient par hazard très-bien ronseignés sur cette affection, le père étant clergyman, et ayant dans sa famille un certain nombre de médecins et de chirurgiens qui avaient pris la question en considération; j'étais sûr de trouvor auprès d'eux une coopération efficaco et intelligente; co qui est assez important dans une entreprise de cette nature. L'enfant n'avait jamais été levéo; on la portait toujours couchée sur le côté; l'étendue de la tumeur et la crainte d'une rupture par compression ne permettaient pas le décubitus dorsal.

Les indications qui se présentèrent à mon esprit furent :

1° D'évacuer le liquide de la tumeur sans laissor sortir la moindre portion de liquide céphalo-rachidien. Il devait se produiredans ce cas une certaine diminution dans la compression hydrostatique du cerveau et de la moelle; le sang devait affluer dans les vaisseaux cérébro-spinaux, et remplir le vide créé par la soustraction du liquide, de manière à rétablir une pression en équilibre avec l'atmosphèro.

2° D'obtenir l'obstruction de l'ouverture par un tissu cicatriciel fibreux ou osseux qui préviendrait le retour de la déformation.

Je vais décrire à présent les moyens que j'employai pour remplir

ces indications. Mon idée de traitement m'était suggérée par le traitement ordinaire pour la cure radicale des hernies, traitement qui consiste à comprimer les parois de l'anneau herniaire jusqu'à ce que l'inflammation, puis le travail réparateur aient agglutiné les deux bords, de manière à empêcher ultérieurement le passage des viscères abdominaux.

En parvenant à pratiquer heureusement l'évacuation du liquide de la tumeur, en appliquant ensuite un appareil pour empêcher efficacement l'issue du liquide céphalo-rachidien, et produire en même temps un certain degré d irritation, d'inflammation, la destruction partielle des téguments de la tumeur, qui seraient pressés contre les bords de l'ouverture intéressant l'occipital, et au même endroit contre le périoste externe du crâne, on obtiendrait ainsi un travail réparateur. L'enveloppe séro-fibreuse (dure-mère et peut-être arachnoïde) de la tumeur s'atrophierait, laissant les surfaces inégales du tissu cellulaire se mettre en contact et se réunir comme à l'ordinaire, par l'intermédiaire d'un dépôt plastique; d'un autre côté, le périoste, en partie détruit, produirait également du plasma qui se constituerait en tissu osseux. Il pouvait arriver que la nature, provoquée de cette façon, reprendrait son travail suivant la loi du développement symétrique, comblerait le vide laissé dans le développement embryonnaire du fœtus, de manière à obstruer l'ouverture du crâne, et à sauver l'enfant de sa situation si dangereuse.

Le 3 mars, j'appliquai autour de la base de la tumeur, qui avait 8 pouces de circonférence, une bande en caoutchouc ayant moins de 1 demi-pouce de largeur et 2 pouces de diamètre alors qu'elle était roulée, comme on en prend ordinairement pour rouler des liasses de papier; cette portion de peau, séparée du crâne par la pression du liquide, était ainsi fortement distendue. J'exerçai en même temps une compression sur les téguments de la tumeur pour refouler le plus de liquide possible dans l'intérieur du crâne; de cette façon, j'empêchais toute accumulation de sang dans les vaisseaux cérébro-spinaux. Je ne craignais en aucune manière la pression exercée par le liquide en dehors des vaisseaux, car les organes y étaient habitués; mais ce que je redoutais, c'était la pression excentrique produite dans l'intérieur des vaisseaux par l'afflux d'une quantité insolite de sang, correspondante à la quantité du liquide extravasculaire qui aurait pu s'échapper.

Après avoir laissé la bande pendant deux jours, je ponctionnai le sac avec le trocart capillaire de la seringue hypodermique; je pompai une seringuée après l'autre jusqu'à ce qu'il se fût écoulé 1 once et demie d'un liquide séreux, dense, semblable en tous points au liquide céphalo-rachidien ordinaire. Je remis ensuite la bande en caoutchouc afin de maintenir une compression uniforme sur la tumeur d'abord, et consécutivement sur le liquide de l'encéphale.

Le lendemain je répétai la même opération ; je retirai 2 onces de liquide, et réappliquai la bande. Le sac serait devenu tout à fait souple, si je n'avais pas maintenu une compression continue en faisant des tours de bande de la base au sommet de la tumeur. Cependant, le contenu augmentait un peu d'une opération à l'autre.

Ce qui me faisait veiller avec tant de soin à maintenir une pression uniforme sur les organes internes du crâne, c'est que j'ai perdu, il y a trente ans à peu près, le seul sujet que j'aie traité pour cette difformité, et cela parce que l'évacuation trop rapide du liquide de la tumeur avait amené dans la poche presque vide, tout le liquide intra-crânien. Je retirai encore du liquide le lendemain, et pendant ce temps, la malade conserva sa santé habituelle, mangeant, dormant et jouant, comme si une main téméraire ne mettait pas sa vie en péril.

Dans toutes ces manœuvres préparatoires ainsi que dans celles qui suivirent, je fus habilement assisté par mon ami et ancien élève le Dr John B. Reinholdt de New-Castle, Pa, ancien chirurgien du 51e régiment d'infanterie, Penna. Vol.

Le 7 mars, deux jours après la dernière aspiration, après avoir préparé tout l'appareil nécessaire, j'introduisis le trocart à la partie postérieure et inférieure de la tumeur, à l'endroit le plus saillant. Après avoir retiré la pointe, je laissai à peu près 8 onces de liquide s'écouler librement dans un vase tenu par un aide. Comme le liquide s'écoulait doucement, M. Reinholdt, soutenant de la main gauche la partie antérieure de la tête de l'enfant, appliqua deux doigts de la main droite sur la partie postérieure de la tumeur, il exerça sur les téguments en avant de ses doigts, une pression forte et graduelle jusqu'à l'affaisement du sac. Puis, introduisant ses doigts dans le trou de l'occipital, il y poussa les téguments de la tumeur, membranes, tissu cellulaire et peau, et les appliqua contre les bords de l'orifice, de manière à empêcher toute issue du liquide intra-crânien, tandis que le restant du liquide contenu dans la poche s'écoulait librement en dehors. En examinant le pourtour de l'orifice de l'occipital, nous constatâmes un évasement des bords formant tout autour de l'orifice un sillon d'un pouce environ de largeur. Il fut impossible de s'assurer si cet orifice anormal communiquait directement avec le grand trou occipital ou s'il en était séparé par un pont osseux.

Les tissus qui avaient formé l'enveloppe de la tumeur s'étaient fortement contractés et formaient, autour de l'orifice anormal, un anneau dont l'épaisseur augmentait graduellement, de haut en bas, d'un demi-pouce à un pouce. Laissant l'orifice crânien soigneusement fermé, pendant tout le temps, par le doigt de mon aide, je fis une pelotte compressive avec de la ouate enveloppée dans de la mousseline fine, de manière à pouvoir remplir complétement le trou de l'os ainsi que la dépression qui l'entourait et à laisser dépas-

ser un coussinet recouvrant, dans une certaine étendue, la peau et les tissus sains environnants. J'appliquai ce coussinet en interposant une compresse de soie huilée sur la dépression, pendant que l'aide dégageait adroitement ses doigts pour maintenir la compresse jusqu'à ce que le pansement fût terminé. Par dessus la pelotte compressive, j'appliquai un pessaire en gomme élastique (le seul objet que j'eusse sous la main pour remplir l'indication), et je le maintins par une bretelle élastique ordinaire passée autour de la tête, se fermant sur le front par une boucle et retenue par des rubans passés autour du menton et du sommet de la tête. L'enfant cria beaucoup, l'emploi des anesthésiques ayant été jugé inopportun; mais bientôt elle s'endormit et ne parut présenter ultérieurement aucun signe de troubles cérébraux.

Le quatrième jour, et toujours avec l'aide de M. Reinholdt, j'enlevai l'appareil, et, après avoir remplacé la pelotte molle par un compresseur en buis, tiré d'un bandage ombilical, je réappliquai le disque et la bande. Pendant l'intervalle il ne s'était pas écoulé de liquide et il ne s'en écoula pas non plus pendant le pansement, l'aide ayant toujours, avec ses doigts, maintenu soigneusement les parties en contact. Rien de nouveau ne fut noté et quatre jours après, c'est-à-dire huit jours après l'évacuation de la tumeur et l'application de l'appareil, le pansement fut encore une fois changé. Cette fois, on ne fit rien pour empêcher le liquide de s'échapper du crâne, et il n'en sortit pas. L'ouverture de l'occipital parut comblée par un dépôt plastique qui paraissait déjà consistant, quoiqu'il ne fût pas dur. Les téguments qui avaient été comprimés présentaient une forte rougeur avec tendance à la gangrène. Les parties furent soigneusement nettoyées avec de l'eau chaude et du savon, puis enduite d'une solution d'acide phénique dans la glycérine, à 20 grains pour une once; un coussinet mou, d'ouate, fut substitué au compresseur solide avec interposition sur les parties sphacélées d'une compresse de soie huilée; le disque et la bande élastique furent appliqués là-dessus comme auparavant. La solution d'acide phénique étendue de son volume d'eau, fut appliquée quatre fois par jour entre la compresse huilée et la peau, à la partie supérieure du compresseur; en écartant légèrement le coussinet, on le faisait arriver sur les parties sphacélées. Dans les quatre derniers jours, je passai un bistouri à travers les plis de la peau qui dépassaient le compresseur, pour permettre l'écoulement des liquides infiltrés dans le tissu cellulaire sous-cutané, de même que pour livrer passage aux débris de la membrane séreuse du sac, dans la portion non comprimée.

Deux jours après le dernier pansement, je trouvai une eschare étendue sur toute la partie qui avait été comprimée. Elle n'était pas fortement adhérente, et je n'y touchai pas de crainte de l'arracher prématurément; mais après l'avoir soigneusement baignée avec la

solution phéniquée, j'appliquai sur la dépression un cataplasme de graine de lin qui fut maintenu simplement par la bande en caoutchouc, le compresseur élastique étant devenu inutile, j'attendais avec beaucoup d'inquiétude la séparation de l'eschare. Le pansement fut répété journellement avec l'acide phénique et les cataplasmes de graine de lin, et ayant examiné attentivement les parties, quinze jours après l'opération, je trouvai l'eschare étendue jusqu'au périoste externe, une portion du crâne était dénudée de son péricrâne et présentait une surface rugueuse. L'eschare se détachait lentement des parties sous-jacentes et le trou de l'os était fermé par une sécrétion dure et consistante qui résistait fortement à toutes les pressions que j'osai exercer.

La malade fut confiée alors aux soins de ses parents qui firent le pansement matin et soir, et je la voyais tous les trois jours. A cette époque je prescrivis du sirop de pyrophosphate de fer et du quinquina, trois fois par jour, et l'enfant acquit rapidement des forces et des couleurs.

Son appétit demanda une nourriture abondante et ses digestions se firent facilement, ce qui n'avait pas eu lieu avant l'opération. Pendant toute la durée du traitement, elle avait suivi son régime ordinaire de lait et pain sans prendre de médicaments jusqu'au moment où je lui donnai comme fortifiants le fer, le quinquina et la solution de phosphate.

L'eschare tomba lentement et découvrit une surface saine, granuleuse, sans exfoliation d'os perceptible, et l'ouverture de l'os était obturée par une sécrétion dense et ferme peu élastique et présentant, au toucher, une certaine ressemblance avec le cartilage, devenant de plus en plus dure pour se transformer, comme je l'espère, en un tissu analogue à celui qui obture les ouvertures pratiquées dans le crâne par une trépanation heureuse.

Les téguments recouvrant la tumeur s'étaient rétractés et formaient, à l'endroit où se trouvait l'ouverture de l'os, une protubérence dure, semblable à un bouton ; en ce moment, 25 mars, cette éminence a 2 pouces de diamètre environ à sa plus grande circonférence et diminue visiblement sous l'influence de frictions iodées ; mais si, dans quelque temps, elle restait une cause de gêne, on pourrait l'enlever complétement avec quelques coups de bistouri.

L'enfant a fait plusieurs dents, pendant le cours du traitement, sans même présenter les phénomènes d'irritation ordinaires. Elle n'a pas eu, pendant ce temps, une heure d'indisposition; elle mangeait et dormait comme à l'ordinaire, et, à partir de la troisième semaine après l'opération, elle sortait tous les jours dans sa petite voiture. Elle se couche facilement sur le dos, soit pour reposer, soit pour dormir; elle a appris à marcher et à courir, à peu près comme tout autre enfant; elle est forte et colorée, précoce pour une hydrocéphale,

n'ayant jamais manifosté et ne montrant à présent aucun signe de trouble cérébral. Il n'y a aucune raison de craindre la reproduction de la difformité par une pression exercée de l'intérieur du crâne sur le tissu de nouvelle formation qui bouche le trou. Je crois donc pouvoir considérer le résultat de l'opération comme tout à fait heureux.

Adénomes du palais et du voile du palais.

Les adénomes du palais et du voile du palais ne sont bien connus que depuis uno vingtaine d'années. C'est en 1847 quo Nélaton, opérant une malado que lui avait amenée Récamier, découvrit par hasard la naturo glandulaire de la tumeur du voile du palais.

D'autres faits semblables se présentèrent bientôt au même chirurgien et à d'autres, tels que Marjolin, Michon, Velpeau, Laugier. En 1856, M. L. Rouyer présenta, à la Société de chirurgie, un travail dans lequol il avait réuni tous les faits connus de tumeurs glandulaires palatines.

Les deux observations suivantes, rapportées par le Dr Letenneur, de Nantes, offrent le tableau complet de la marche et des symptômes de ces tumeurs, et démontrent la facilité avec laquelle on peut les énucléer.

Obs Ire. — *Adénome volumineux du voile du palais; ablation; guérison.* — Le 2 mai 1860, je fis entrer à la Clinique la femme Hervé, de Vieillevigne, qui m'était adressée par son médecin, pour une tumeur qu'elle portait au fond de la bouche.

Cette femme, d'une constitution robuste, habituée aux travaux des champs, out, en 1855, à la suite de grands chagrins et de fatigues prolongées, une maladie qui paraît être une fièvre typhoïde, d'après les détails qu'elle nous fournit. Pendant la convalesconce de cette maladie, on remarqua que la voix de la femme Hervé avait un timbre un peu nasonné; mais, comme il n'y avait en même temps ni gêne, ni douleur, aucun médecin ne fut consulté. Co n'est que dans le mois de janvior 1860, que l'altération du timbro de la voix augmenta beaucoup, et bientôt la voix fut voilée d'une manière très-marquée.

A cette époque, un médecin, causant avec cetto femme, fut frappé de ce phénomène, examina la bouche, et reconnut l'existence d'une volumineuse tumeur. Effrayé de ce qu'il venait do voir, il engagea vivement la malade à venir me consulter, mais elle ne tint aucun compte de son avis.

Mais la voix devint do plus en plus couverte et nasonnée; la déglutition commença à être difficile surtout pour les liquides, et bientôt les aliments solides ne passèrent eux-mêmes qu'avec une certaine gêne.

Enfin, lo 2 mai, la femmo Hervé, sollicitée de nouveau par son mé-

decin, et inquiète de son état, se décida à venir me voir, et c'est alors, après avoir reconnu la nature de son affection, que je la décidai à entrer à l'hôpital.

Le nasonnement de la voix ressemble beaucoup à celui qu'on observe dans certaines amygdalites. Du reste, pas la moindre douleur, ce qui atténue beaucoup la gêne de la déglutition.

Si on fait ouvrir la bouche, on voit au fond de cette cavité, à gauche, une volumineuse tumeur développée au niveau du pilier antérieur du voile du palais, dont la muqueuse l'enveloppe dans toute la partie accessible à la vue.

En avant, la tumeur fait saillie jusqu'au niveau de l'avant-dernière molaire ; en bas, elle déprime d'une façon très-marquée la base do la langue ; en dedans, elle déjette fortement la luette vers le côté droit, et rétrécit d'une manière étonnante l'isthme du gosier; on ne peut faire pénétrer un doigt dans le pharynx qu'en faisant quelques efforts.

La tumeur mesure 6 centimètres de haut en bas ; en largeur, ello a environ 4 centimètres et demi.

Bien qu'elle déprime fortement en dehors la paroi buccale, elle ne lui est pas adhérente, et on peut la circonscrire de tous côtés, excepté en bas où elle se prolonge vers le repli glosso-staphylin. En haut, elle est bornée par l'os palatin en avant duquel elle fait saillie. En arrière, elle ne proémine pas d'une manière appréciable vers le pharynx, et ne se confond point avec l'amygdale qu'on peut retrouver avec le doigt.

L'aspect extérieur ne diffère pas sensiblement do celui que présente le reste de la muqueuse buccale; seulement, quelques veinules bleues, assez développées, rampent à sa surface. La muqueuse ne paraît pas adhérente à la tumeur. Au toucher, on constate une masse peu dure, sans bosselures, offrant à la pression une élasticité douteuse. En promenant le doigt à sa surface, on sent de fines granulations qu'on pourrait comparer à la sensation quo donnerait un sac de peau mince rempli de millet, ramolli par la cuisson.

Le 10 mai, je pratique l'opération. Des aides abaissent la langue, et maintiennent la bouche largement ouverte au moyen de crochets mousses. Je fais alors dans le grand axe de la tumeur une incision de 4 centimètres ; les lèvres de la plaie s'écartent d'elles-mêmes, et laissent voir une trame blanchâtre qui forme l'enveloppe du tissu morbide. Après avoir coupé avec la pointe du bistouri quelques adhérences peu résistantes, j'introduisis les deux indicateurs entre la muqueuse et la tumeur que j'entraînai au dehors sans trop de difficultés. Sous la pression des doigts la tumeur se fragmenta, mais fut entièrement enlevée. Des débris de tissu conjonctif condensé, faisant partie de l'enveloppe ou du kyste dans lequel la tumeur était contenue, furent arrachés avec les doigts, à l'exception d'une très-petite

portion qui descendait vers la base de la langue, et qui aurait nécessité des efforts trop violents.

Il n'y a eu qu'un écoulement de sang insignifiant, et les parois de la vaste poche se rapprochèrent naturellement. Le tumeur pesait 75 grammes.

Le soir de l'opération, il y eut un peu de céphalalgie, de la douleur pendant les mouvements de la déglutition; mais, dès le lendemain, tout était rentré dans l'ordre. La cicatrisation de la plaie se fit rapidement, et, le 22 mai, douze jours après l'opération, la femme Hervé quittait l'Hôtel-Dieu de Nantes, parfaitement guérie.

Examen de la tumeur. — Nous avons dit qu'elle pesait 75 grammes. Les fragments présentent une couleur mélangée de rose pâle et d'une teinte un peu jaunâtre. Lorsqu'on les déchire ou qu'on les écrase, on sent des granulations fines, et on voit des tractus nombreux formés par des vaisseaux et par une trame de tissu conjonctif. Le grattage ne donne aucun suc.

L'examen microscopique a été fait par MM. les D[rs] Toinnet et Laënnec, et, sur leurs diverses préparations, la nature glandulaire de la tumeur se montrait avec la dernière évidence.

« Il faut quelques précautions pour reconnaître les acinis qui sont cachés par un tissu conjonctif ombryonnaire très-abondant formant le stroma. Nous avons pu rencontrer plusieurs fois des acinis remplis de leur épithélium nucléaire, et, sur chaque préparation, il nous a été facile de retrouver des cellules épithéliales libres.

« Nous n'avons pu constater la présence de cristaux. »

Obs. II. — *Adénome de la voûte palatine; ablation; guérison.* — La plupart des observations publiées jusqu'à ce jour se rapportent à des tumeurs du voile du palais, c'est ce qui donne un intérêt particulier à l'observation suivante, la différence de siége donnant quelques caractères spéciaux à la maladie.

La femme Roger a 38 ans, est veuve, a plusieurs enfants, et a éprouvé de grandes fatigues.

Elle fait remonter à quatorze ans le début de sa tumeur. A cette époque, souffrant d'une dent, elle voulut se la faire extraire, mais on arracha la voisine qui était bonne. A la suite de cette opération, il survint un abcès de la gencive, et la dent malade se brisa spontanément un peu plus tard. C'est quelque temps après cette opération que cette femme s'aperçut qu'elle avait, au côté droit du palais, à une petite distance du point où avait eu lieu l'abcès, une tumeur grosse comme le bout du doigt; mais, en pressant sur cette tumeur, on ne provoquait aucune douleur et on ne faisait point sortir de pus au niveau de la gencive.

Comme cette petite tumeur ne causait pas la moindre gêne, la femme Roger ne s'en inquiéta pas, et resta ainsi quatorze ans sans avoir la pensée de consulter un médecin.

Au mois de févrior dernier (1870), un médecin, en examinant la langue de cette femme pour une légère indisposition, remarqua la présence d'une tumeur palatine, dont le volume l'étonna. Un autre médecin eut occasion de constater l'existence de cette tumeur, et tous deux, sans se concerter, exprimèrent des craintes sur la nature de ce mal, et parlèrent de la nécessité d'une opération.

C'est après avoir reçu ces avis que la femme Roger vint me trouver. Voici ce que je constatai :

Tout le côté droit de la voûte palatine est couvert par une tumeur arrondie qui semble se confondre en avant avec les gencives, et qui, en arrière, dépasse la limite de la voûte osseuse ; en dedans, elle recouvre la ligne médiane, et empiète un peu sur le côté gauche. Mais, en examinant attentivement, on voit que le point d'implantation de la tumeur est un peu rétréci et qu'elle appartiont bien exclusivement au côté gauche de la voûte osseuse. Le raphé médian n'est pas déplacé, le voile du palais est parfaitement libre, ainsi qu'on peut s'en assurer avec le doigt. Quant aux gencives, on peut avec un peu de soin s'assurer qu'elles ne sont point envahies par la maladie.

Autour du pédicule de la tumeur, on sent de petits onglets osseux qui ne sont qu'une exagération des rugosités de la surface palatine.

La tumour est unie, sans bosselure ; sa surface est lisse, la membrane muqueuse très-tendue paraît plus blanche que dans les parties voisines. Quelques veinules dilatées rampent dans son épaisseur.

Enfin, en palpant et en pressant avec l'extrémité du doigt, on sent une masse finement granulouse, non fluctuante, sans élasticité, quoique très-ferme.

Le plan résistant, sur lequel repose la tumeur, explique très-bien comment elle paraît plus dure que les tumeurs analogues situées dans le voile du palais.

Ajoutons que la tumeur est indolente même lorsqu'on la presse fortement ; que le plancher de la fosse nasale correspondante n'est point soulevé ; que le bord gingival, quoique déformé, parce que la première grosse molaire est absente, et parce que la seconde petite molaire n'est représentée que par des débris de racines, n'est point malade et ne participe pas à la maladie du palais.

A tous ces signes, il m'était impossible de méconnaître l'existence d'un adénome, et je pus promettre à la malade une guérison prompte et facile.

Le 19 mars je pratiquai l'opération. En raison du volume de la tumeur, je fis une double incision comprenant un lambeau elliptique; puis, après avoir disséqué un peu la muqueuse à droite et à gauche, j'ai pu extraire toute la masse morbide à l'aide du doigt ; l'énucléation se fit complétement, mais la tumeur se fragmenta en plusieurs ortions.

Il s'écoula une assez grande quantité de sang qui s'arrêta par le

tamponnement avec de la charpie sèche et avec des lotions d'eau froide.

Lorsque l'écoulement du sang fut arrêté, nous introduisîmes le doigt dans la loge vide : sa surface était très-lisse, et il fut facile alors de juger combien les parties voisines étaient étrangères à la maladie. Du tissu conjonctif condensé formait les parois de cette loge et isolait complétement la tumeur.

Dans la journée, il y eut une petite hémorrhagie qui effraya la malade, mais s'arrêta d'elle-même sans même qu'on eût recours au tamponnement.

Pendant les deux jours qui suivirent, il y eut de la fièvre.

Les bords de l'incision se rapprochèrent; il se manifesta un peu de gonflement pendant une semaine environ; mais la cicatrisation marcha sans autre incident, et la guérison ne se fit pas attendre.

La tumeur offrait le même aspect et les mêmes caractères que dans l'observation précédente. Examinée au microscope, sa nature glandulaire ne laissa aucun doute; l'épithélium nucléaire se présentait en masses compactes, mais on ne put retrouver d'une manière bien certaine les contours des acinis. (*Journ. de méd. de l'Ouest*, 30 avril 1870.)

CAS D'OURAQUE PERMÉABLE, AVEC FISTULE OMBILICALE; par Thomas ANNANDALE, chirurgien de l'Infirmerie royale (*Edinb. med. Journ.*, février 1870).

Le 7 septembre 1869, j'eus l'occasion de voir un homme âgé de 39 ans, qui depuis son enfance était affecté d'une fistule ombilicale par où s'écoulaient une partie des urines. C'était un homme fort, vigoureux, plein de santé, parfaitement proportionné dans tout le reste du corps. Lorsqu'il urinait debout, les deux tiers de l'urine s'échappaient à plein jet par la fistule ombilicale, le troisième tiers s'écoulait normalement par l'urèthre en formant une veine peu volumineuse, mais notte. Dans le décubitus, l'urine coule involontairement par la fistule, plus abondamment lorsque le malade est couché sur le côté gauche que sur le côté droit. Aucune goutte ne s'échappe involontairement dans la station verticale.

Il éprouve régulièrement le besoin d'uriner environ toutes les deux heures et il ne peut le faire sans relever tous ses vêtements pour les préserver. Sa santé est bonne, mais il a, à plusieurs reprises, rendu de petits graviers avec son urine, ce qui lui fait regarder comme une disposition providentielle l'existence de ce second canal de décharge.

Un examen attentif du sujet montre les organes génitaux sains et bien développés, et les parois de l'abdomen et du bassin parfaitement conformées.

L'ombilic se présente avec son aspect habituel : il est un peu plus

large que de coutume et présente à son centre un orifice à bords déprimés. L'ouverture est assez grande pour permettre l'introduction de l'extrémité du petit doigt ; on y fait pénétrer facilement une sonde n° 12, qui arrive dans la vessie. La surface interne de l'ouverture et ses bords sont mousses et en parfait état, sans aucune trace d'irritation ni d'excoriation de la peau avoisinante.

Une sonde n° 6, introduite dans l'urèthre par la voie normale, montre que le canal est normal, légèrement rétréci.

On fit entendre au sujet que sa fistule pourrait être fermée au moyen d'une opération, mais il ne voulut se soumettre à aucune intervention chirurgicale, et retourna chez lui, peu satisfait de savoir que son infirmité ne présentait aucun danger.

Cette observation est remarquable non pas seulement à cause de sa rareté, mais par l'absence complète de complications qu'elle présente. En effet, dans tous les cas cités de Littre (1701), de Boyer (1787), de Paget (1850), on a toujours signalé des troubles dans la santé générale, des désordres dans la miction, et très-fréquemment la coexistence d'autres malformations congénitales.

STATISTIQUE DES GRANDES AMPUTATIONS.

Le Dr Thomas-Georges Morton a publié, dans l'*American Journal* (octobre 1870), un tableau représentant toutes les opérations pratiquées à Pennsylvania Hospital durant ces dix dernières années, c'est-à-dire depuis 1860 jusqu'à 1870. Voici les résultats statistiques qui résultent de l'étude de ce tableau :

De janvier 1860 à janvier 1870, il a été pratiqué, à Pennsylvania Hospital, 321 grandes amputations sur 311 sujets.

Sur ce nombre, 227 furent suivies de guérison, et 83 succombèrent; 1 sortit sur sa demande.

			Guérisons.	Morts.
Sur	29	amputations de cuisse, on compte......	17	12
Sur	5	— de la hanche...........	2	3
Sur	22	— du genou.................	12	10
Sur	102	— de la jambe................	70	32
Sur	30	— du pied et de l'articul. tibio-tarsienne..............	22	8
Sur	10	— de l'épaule..................	7	3
Sur	50	— du bras..........................	34	16
Sur	2	— du coude......................	2	»
Sur	48	— de l'avant-bras.............. 1 sortit sur sa demande.	42	5
Sur	23	— du poignet et de diverses parties de la main.	23	»

De ces 321 amputations, 239 étaient primitives, et, parmi ces

dernières, 176 furent suivies de guérison et 63 de mort ; 22 étaient des opérations secondaires, et, parmi celles-ci, il y eut 11 guérisons et 11 morts ; enfin, 60 étaient des amputations pour des maladies chroniques, et, parmi celles-ci, on compte 51 guérisons et 9 morts.

61 amputations furent faites dans la contiguïté, sur lesquelles il y eut 44 guérisons et 17 morts.

134 amputations des extrémités supérieures ont donné 111 guérisons et 23 morts.

187 amputations des extrémités inférieures ont donné 124 guérisons et 63 morts.

L'âge des malades est ainsi réparti :

114 avaient moins de 20 ans :	98 guérisons	16 morts.
84 avaient de 20 à 30 ans :	63 —	21 —
65 — de 30 à 40 ans :	45 —	20 —
25 — de 40 à 50 ans :	16 —	9 —
23 avaient plus de 50 ans :	7 —	16 —

Si l'on ajoute ces résultats aux statistiques d'amputations pratiquées au même hôpital pendant les trente années précédentes, et publiées par Norris, on trouve que sur 749 amputations faites sur 735 sujets, dans un espace de 40 ans (de 1830 à 1870), il y a eu 548 guérisons, 186 morts, et 1 sortie sur demande du malade.

Sur ce nombre, on compte : 500 opérations primitives, pratiquées durant les vingt-quatre premières heures qui ont suivi l'accident, dont 117 morts ; 105 opérations secondaires, dont 42 morts ; 144 opérations pour des maladies chroniques, dont 27 morts.

L'âge des malades est ainsi réparti :

232 avaient moins de 20 ans :	206 guérisons	26 morts.
217 avaient de 20 à 30 ans :	164 —	53 —
152 — de 30 à 40 ans :	105 —	47 —
87 — de 40 à 50 ans :	56 —	31 —
44 avaient plus de 50 ans :	23 —	21 —

L'éther a été presque invariablement employé, et aucun accident n'est survenu ; quelquefois on a combiné l'éther et le chloroforme. Un seul cas de mort subite a été observé par l'emploi de ce mélange, durant l'ablation d'un fragment d'os nécrosé à la suite d'une amputation de jambe ; le protoxyde d'azote a été employé dans un grand nombre de petites opérations et dans huit amputations de membres, et son usage a été trouvé très-satisfaisant lorsque l'opération n'était pas de longue durée.

DE LA RUPTURE DE L'ŒSOPHAGE.

Le Dr J.-J. Charles rapporte, dans *Dublin quarterly Journal*, novembre 1870, le cas suivant qu'il fait suivre de quelques réflexions intéressantes.

A. B....., âgé de 35 ans, marié, bien musclé, mais ayant des habitudes d'intempérances, mangeait très-pou depuis quelques jours, mais il avait bu des spiritueux avec excès, et l'on soupçonnait que son whisky avait été empoisonné. A huit heures du soir, après un léger repas, se sentant indisposé, il sortit dans son jardin et monta à cheval. Pendant un effort de vomissement, il sentit quelque chose se rompre dans son intérieur; il regagna sa maison avec difficulté et tomba en défaillance sur le plancher. Porté dans sa chambre, il fut placé dans un bain chaud, qui parut le remettre, et ensuite couché dans son lit. On lui administra alors: ammoniaque, chloroforme et teinture de cardamome, un demi-drachme de chaque; même dose une heure après.

Il était fort tourmenté par des vomituritions, et la douleur qui, d'abord, avait été localisée au niveau du rein gauche, remontait maintenant vers l'estomac et le bas de la poitrine. Il survint alors de la dyspnée qui augmenta graduellement et de la soif. La douleur devenant plus intense, des fomentations térébenthinées furent faites *loco dolenti*, et le malade fut remis au bain pendant vingt minutes. Il prit un demi-drachme de liqueur de morphine avec quantité égale de teinture de jusquiame, à répéter dans deux heures.

Après la première dose, il dormit environ une demi-heure; mais bientôt la douleur en avant et en bas de la poitrine s'accrut à un tel point, qu'on dut répéter les fomentations térébenthinées, mais sans résultat. Il but alors une tasse de café; mais bientôt le délire survint, et son pouls, qui jusqu'alors avait battu assez fort, faiblit tout à coup. Il mourut à trois heures quarante du matin : sept heures et demie environ après le premier effort de vomissement. D'après les renseignements donnés par ses amis, il aurait parfois éprouvé, depuis son enfance, de la difficulté à avaler.

L'autopsie fut faite environ vingt-neuf heures après la mort. Il suffira d'extraire, de l'observation minutieusement détaillée de l'auteur, les résultats nécroscopiques qui se rapportent directement au sujet.

En tournant le cadavre sur le côté, il s'écoule par la bouche une certaine quantité de liquide noir, dont une partie est recueillie.

Thorax. — Dans la plèvre gauche, épanchement de 2 litres environ d'un liquide noir et fétide. En pressant sur l'estomac, des gaz pénètrent avec gargouillement dans la cavité pleurale. Le long des deux tiers inférieurs du médiastin postérieur, la plèvre est noirâtre et ramollie, au point de ne pouvoir pas être séparée comme membrane distincte. A 2 pouces environ au-dessus du diaphragme, on découvre, sur la partie de la fissure qui recouvre l'œsophage, une ouverture de l'étendue d'une pièce de 4 ou 6 penny, à travers laquelle la pression exercée sur l'estomac fait passer dans la cavité pleurale un liquide noirâtre grumeleux : le reste de la plèvre est sain. Dans la plèvre droite, épanchement séreux d'un litre environ; la membrane légèrement colorée en noir, au niveau du médiastin postérieur,

est saine dans le reste de son étendue : l'on n'y découvre pas de perforation.

Estomac et œsophage. — L'intérieur de ces deux organes étant mis à découvert par une incision qui, partant de la face postérieure de l'organe, près de la petite courbure, remonte dans l'œsophage en suivant la ligne médiane postérieure, on trouve : 1° *dans l'estomac*, un liquide noir, granuleux, ayant la couleur et la consistance du marc de café ; la muqueuse de l'extrémité cardiaque et du corps du viscère est foncée et tellement ramollie, que le poids de l'organe suffit pour la déchirer, et celle de la portion pylorique d'un rouge vif, les plis transversaux et longitudinaux très-prononcés ; 2° *du côté de l'œsophage*, la muqueuse du tiers inférieur légèrement ramollie et rouge près de l'orifice cardiaque : sur la partie gauche du conduit, près de la paroi postérieure, une fente longitudinale, intéressant toutes les tuniques, à bords fermes et bien limités en haut, à bords déchirés et irréguliers en bas, dans l'étendue d'un tiers de pouce.

Cette ouverture, partant d'immédiatement au-dessous de l'orifice cardiaque, remonte dans l'œsophage dans l'étendue d'un pouce et demi, un peu plus haut sur la muqueuse que sur les tuniques musculaire et fibreuse, et conduit dans une espèce de sac situé dans le médiastin postérieur autour du tiers inférieur de l'œsophage et formé aux dépens de la gaîne celluleuse de ce conduit, distendue et altérée par le liquide noir, grumeleux, analogue à celui de l'estomac, qu'elle contient ; ce sac à parois noirâtres, ramollies et déchirées, s'étend de l'orifice cardiaque à la racine des poumons, surtout à gauche. Du côté de la perforation de l'œsophage, mais en remontant obliquement 2 pouces plus haut, on trouve la plèvre amincie et présentant la petite ouverture déjà décrite ; au-dessous de cette perforation, on en observe une autre, d'un pouce de diamètre environ, et qu'on découvre pour la première fois ; mais elle peut avoir été produite artificiellement, au moins en partie, grâce à la friabilité des tissus. La muqueuse des deux tiers supérieurs de l'œsophage est d'un blanc opaque et sans érosion d'aucune espèce ; celle du pharynx et de l'arrière-bouche est légèrement rouge.

Intestins. — On trouve de la matière noire dans le duodénum, une partie du jéjunum, dans l'iléum, et dans la partie supérieure du gros intestin, mais en petite quantité.

Examen chimique et microscopique. — Les liquides de la plèvre gauche et de l'estomac ont une réaction acide ; ils contiennent, le premier, des corpuscules d'amidon et de la graisse ; le second, de l'amidon, du sang altéré, etc. Dans l'intestin grêle, mêmes caractères que pour l'estomac, sauf une réaction acide moindre, et pour certaines portions, réaction neutre, comme dans le gros intestin.

A l'examen chimique, le Dr Christison n'a découvert ni de l'acide

oxalique ni de l'acide arsénieux dans les liquides de l'estomac et des plèvres ; dans l'estomac, la quantité d'acides sulfhydrique et chlorhydrique ne dépassait pas celle à laquelle on pouvait s'attendre. Ajoutons qu'une portion de l'estomac avait été soumise à l'ébullition, sans que le résultat ait été différent.

Réflexions. — L'interprétation de ce cas peut donner lieu aux trois hypothèses suivantes :

1° Action d'un poison irritant ou corrosif;

2° Gastrite aiguë idiopathique, suivie de digestion idiopathique ;

3° Rupture de l'œsophage, avec plus ou moins de digestion cadavérique.

I. *Empoisonnement minéral.* — A l'appui de la première hypohèse, on peut invoquer :

1° L'invasion soudaine de quelques-uns des symptômes qui d'ordinaire sont la conséquence de l'administration d'un poison irritant chez une personne jusqu'alors en bonne santé;

2° La mort après une courte mais douloureuse indisposition de sept heures et demie ;

3° L'aspect charbonneux et la consistance pâteuse du contenu de l'estomac et de diverses portions de l'intestin, la congestion de l'estomac, la rougeur de la muqueuse près du pylore, sa coloration foncée dans le cul-de-sac et dans le corps de l'organe, et enfin la saillie de ses plis transversaux et longitudinaux.

Mais elle a contre elle les objections suivantes :

1° Qu'aucun renseignement ne nous porte à croire que du poison ait été pris ou administré ; cependant l'histoire de l'accident n'est pas aussi complète qu'on pourrait le désirer;

2° Que, cette hypothèse étant donnée, il est impossible de donner une explication satisfaisante de la sensation de rupture accusée par le défunt ;

3° Qu'il n'y a pas eu de diarrhée, symptôme qui accompagne l'action de la plupart des poisons irritants, l'acide sulfurique et quelques autres exceptés ;

4° Qu'il n'y avait ni inflammation, ni corrosion, ni érosion de la muqueuse des deux tiers supérieurs de l'œsophage, quoique la muqueuse de la gorge fût légèrement rouge ; que les bords de la perforation étaient nets et bien limités et non irréguliers et noirâtres comme après l'action d'un corrosif ;

5° Qu'on n'a pas pu obtenir par l'analyse chimique du contenu de l'estomac, de la plèvre gauche et de l'intestin une quantité appréciable d'acide sulfurique ou d'un autre poison irritant;

6° Que, d'après le Dr Christison, « la gorge et l'œsophage sont très-rarement perforés dans les cas d'empoisonnement, parce que la plus grande partie du poison passe nécessairement dans l'estomac ou est

rejetée par le vomissement. La perforation par simple corrosion n'a jamais lieu (1).

II. *Gastrite aiguë idiopathique, suivie de digestion cadavérique.*—Entée sur la forme subaiguë consécutive aux habitudes d'intempérance du sujet, elle aurait eu pour cause déterminante les derniers excès, dont les effets pernicieux auraient encore été exagérés par la sophistication, malheureusement trop commune, des liqueurs spiritueuses au moyen de l'huile de vitriol, etc., et la marche des accidents aurait été précipitée par l'influence de l'équitation sur un estomac digérant déjà dans des conditions morbides. Les symptômes observés sont bien ceux de la gastrite aiguë : douleur aiguë à l'épigastre ou près de l'épigastre, nausées et vomissements persistants, soif inextinguible et abattement rapide. L'épanchement pleural serait survenu immédiatement avant la mort. Après la mort, on a trouvé dans l'estomac peu de matières solides, mais environ un litre de liquide. Laissant de côté la question, peu importante pour le moment, de savoir si le contenu gastrique possédait une réaction acide plus prononcée qu'à l'état normal, comme certains auteurs (2) prétendent que cela arrive dans les cas de digestion cadavérique, nous ferons remarquer que le cadavre étant resté sur un lit de plume, bien couvert, par une température assez élevée, — 47° F. à l'air libre, — pendant vingt-neuf heures, les circonstances étaient bien faites pour favoriser la digestion *post mortem*.

Enfin, grâce au mouvement de rotation en haut et en avant imprimé à l'estomac par le développement des gaz dans sa cavité et dans les intestins, le cardia était devenu la partie la plus déclive de l'organe, et le contenu de l'estomac avait ainsi une tendance anormale à refluer vers l'œsophage, tendance qui a pu encore être favorisée par la contracture des muscles due à la rigidité cadavérique. Ainsi s'expliquerait le ramollissement du tiers inférieur de l'œsophage et du cul-de-sac de l'estomac, et, pour ce dernier, la coloration noirâtre due à l'action du suc gastrique sur le sang extravasé ou retenu dans les vaisseaux congestionnés de la muqueuse. Mais les propriétés dissolvantes du suc gastrique se seraient surtout exercées sur l'œsophage, produisant la perforation déjà décrite, à travers laquelle le liquide se serait épanché dans la gaîne celluleuse de l'œsophage pour pénétrer enfin dans la cavité pleurale, après avoir dissous une partie de la séreuse. Là, il se serait mélangé avec la sérosité, et ainsi dilué, n'aurait pas porté plus loin ses ravages.

Les matières noires trouvées dans les intestins seraient ou du sang venu de l'estomac et altéré par le suc gastrique, ou du sang épanché dans l'intestin même et coloré par de l'hydrogène sulfuré, etc.

(1) Du poison, p. 148 ; 1845.

(2) Taylor. On perforation of the stomach (Guy's Hospital Reports, vol. IV ; 1839).

Toute plausible qu'elle puisse paraître, cette hypothèse est passible de trois objections graves :

1° Elle n'explique pas la sensation de rupture accusée par le sujet ;

2° L'ouverture ou fissure de l'œsophage n'a pas les caractères d'une solution de continuité produite par le suc gastrique ; cette dernière ayant en général un contour irrégulier et des bords déchirés, avec rougeur et digestion de la membrane environnante, tandis que, dans le cas actuel, les bords étaient en grande partie lisses et la muqueuse environnante pâle et assez ferme.

3° Dans la gastrite aiguë idiopathique, comme dans toute autre forme de congestion de l'estomac, le suc gastrique est, d'après Beaumont (1), sécrété en quantité moindre qu'à l'état normal, ce qui rend moins vraisemblable la digestion cadavérique de l'estomac. En outre, les matières alimentaires étant en petite quantité avant la mort, il devait, à plus forte raison, y avoir peu de suc gastrique.

4° La gastrite aiguë idiopathique est une affection très-rare, comme le font remarquer Abercrombie, le Dr Brinton (2) et le Dr Copland (3).

Rappelons ici que le Dr Budd, dans ses admirables leçons (4), cite de nombreux exemples de perforation cadavérique de l'œsophage s'ouvrant dans la plèvre gauche ; il y explique d'une manière satisfaisante pourquoi le côté gauche de ce conduit est digéré de préférence au côté droit.

T. Wilkinson King (5) cite trois cas de digestion de l'œsophage, et le Dr Barms (6) un cas très-intéressant de perforation de l'estomac.

III. *Rupture de l'œsophage, avec plus ou moins de digestion cadavérique.* — Dans cette hypothèse qui, je crois, paraîtra plus satisfaisante que les précédentes, l'œsophage ramolli, de même que l'estomac, à la suite d'une inflammation chronique déterminée par les excès alcooliques, s'est rompu pendant l'effort de vomissement, ce qui explique la sensation de déchirement intérieur éprouvée par le malade. Immédiatement avant ou pendant le vomissement, a pu survenir un spasme passager du conduit analogue à la contraction en sablier — *hourglass contraction* — de l'utérus, et le contenu a ainsi été poussé contre les parois de l'œsophage, près de l'orifice cardiaque. Pendant le vomissement qui suivit, une partie du suc gastrique fut poussée de force dans la gaîne de l'œsophage, ce qui causa une dyspnée considérable.

(1) Physiology of digestion, p. 99-100 ; 1847.
(2) Diseases of the stomach, p. 86 ; 1864.
(3) Med. Dict., art. Stomach ; 1858.
(4) Lond. med. Gaz., vol. XXXIX. Sur ce sujet, voyez encore Wilk's Lectures on pathological Anatomy, p. 279 ; 1859.
(5) Guy's Hosp. Reports ; 1842.
(6) Lond. med. Gaz., vol. XLI.

Consécutivement, la plèvre gauche a été perforée soit avant, soit plus probablement après la mort. Il est douteux que les plèvres puissent être digérées par le suc gastrique pendant la vie; cependant il faut se rappeler que le Dr Pary (1) a démontré que ce liquide peut digérer les tissus vivants, surtout lorsque la circulation y est défectueuse ou qu'ils sont relativement peu vasculaires.

La seule différence essentielle entre cette théorie et la précédente, c'est que, dans l'une, on admet la rupture de l'œsophage, tandis que, dans l'autre, on prend pour point de départ la gastrite idiopathique aiguë; mais dans l'une comme dans l'autre on fait intervenir les propriétés dissolvantes du suc gastrique après la mort.

On peut objecter l'excessive rareté de la rupture de l'œsophage. Mais la déchirure de l'estomac dans le voisinage de l'orifice cardiaque a été souvent observée à la suite de causes en apparence banales. Le Dr Christison cite deux cas dans lesquels la rupture fut le résultat d'une accumulation de gaz d'origine dyspeptique. Dans l'un d'eux, on trouva sur la petite courbure de l'estomac une déchirure nette, *semblable à une incision*, longue de 3 pouces. Il croit que la diminution de la cohésion vitale des tuniques de l'estomac a eu autant de part dans la rupture que la distension. Mais, plus loin, il établit que « la rupture est en général la conséquence de la surdistension combinée avec les efforts de vomissement. Elle paraît avoir pour cause la déviation brusque de l'œsophage à son entrée dans un estomac excessivement distendu, déviation qui joue le rôle d'une valvule et empêche le contenu de l'estomac d'être rejeté par le vomissement »(2). Si, l'orifice cardiaque restant libre, nous substituons à la valvule invoquée par le Dr Christison, le spasme temporaire de l'œsophage, son explication s'applique à notre cas. Ajoutons que, dans celui-ci, la perforation descendait à une courte distance dans l'estomac, et l'analogie devient encore plus complète. Du reste, plusieurs exemples de rupture de l'œsophage ont été observés par le Dr Dryden (3), Boerhaave (4), par le Dr Carmichaël Smith, cité par Monro, par le Dr Curtis, cité par Wilkinson King, *Guy's Hospital Reports*, 1853 (5), enfin par Zeissur (6), Guersant (7), Bouillaud (8), Vigla (9), Reil (10),

(1) On digestion and its disorders, p. 74; 1867.

(2) Op. cit., p. 116.

(3) Med. Comm. Edinburgh, decade 2, vol. III; 1788. L'analyse du cas de Dryden avec le Dr J.-J. Charles est des plus frappantes. N. d. E.

(4) Comm. des Aphorismes de Boerhaave, par Van Swieten.

(5) Morbid Anatomy, p. 311; 1711.

(6) Haller's disput. med., 7 Band. s. 629.

(7) Bull. de la Fac. de méd, t. I.

(8) Arch. gén. de méd., t. I, p. 531.

(9) Ibid., t. XII, p. 129 et 314.

(10) Memor. clinic. Fasc. 1.

Kade (1), Thilors (2), Meyer (3), Oppolzer (4) et Sédillot (5). Les cas de Dryden et de Curtis ont été diversement interprétés, soit dans le sens de la rupture de l'œsophage pendant la vie, soit dans celui de la digestion cadavérique. Dans les deux, il y eut de l'emphysème dû probablement à la rupture de quelque conduit aérien et à l'épanchement consécutif de l'air dans le tissu cellulaire du médiastin, d'où il se serait répandu jusque dans le tissu cellulaire sous-cutané.

Quant au mécanisme de la rupture, le professeur Bamberger et le Dr Gross sont d'accord pour faire jouer le rôle principal aux efforts de vomissements; ils établissent en outre qu'elle siége le plus souvent dans la partie inférieure du conduit, « quelquefois, dit Gross, immédiatement au-dessus du cardia. »

RÉTRÉCISSEMENT SÉNILE DU VAGIN.

Sous le nom de *Senile contraction of the vagina* (*Dublin quarterly Journal*, aug. 1870), le Dr M'Clintock appelle l'attention des observateurs sur une espèce particulière de rétrécissement du vagin, dont il décrit deux formes.

Dans la première, ou forme légère, on trouve simplement un pli transversal du vagin faisant saillie dans l'intérieur du canal et présentant au doigt un bord tranchant de forme semi-lunaire. Rarement cette espèce de valvule occupe plus du tiers ou de la moitié de la circonférence du vagin, dont elle occupe généralement la paroi postérieure, un peu au-dessus de sa partie moyenne; par exception, elle a été trouvée plus haut et même atteignant, par l'une ou l'autre des extrémités du croissant, l'orifice utérin. Ces rétrécissements partiels ont été connus du Dr Byford, qui les a décrits dans son ouvrage sur les maladies des femmes (6), et a cité un cas dans lequel un praticien intelligent avait pris cette lésion pour une cicatrice due à des caustiques violents.

Dans la seconde forme, la capacité du vagin et son extensibilité sont considérablement altérées par une diminution progressive du calibre de ce canal. Ce rétrécissement progressif, débuté par la partie la plus élevée de l'organe, descend pour s'étendre lentement vers la partie inférieure. Lorsqu'il a atteint le niveau du museau de tan-

---

(1) De morb. ventric.; Halæ, 1798.

Cités par Bamberger, in Virchow, Handbuch, d. spec. Path. n. Ther. Abth. s. 97.

(2) Baldinger neues Mag. f. Aerzte, 12 Band.

(3) Med. Kereinsk, 1858, nos 39-41.

(4) Wien Med. Wochenschr., 1851.

Cités par Forster in Handbuch, d. spec. Path. anatomie, 2 Band, s. 69,

(5) Recueil périodique, t. VII, p. 194.

(6) The practice of med. and surg. appl. to the diseases and accidents incident to women, 2e édit.; Chicago, 1867.

che, il embrasse, à la façon d'un large ruban, le col utérin et rend complétement impossible l'introduction du doigt dans les culs-de-sac postérieur ou latéraux ; dans deux cas, le canal était tellement réduit par le rétréeissement, qu'il pouvait à peino admettro une sonde et qu'il aurait pu facilement être pris, à ce niveau, pour l'orifice utérin lui-même. Pas de traces d'autre altération appréciable au touchor ou au spéculum, pas le moindre signe d'un processus inflammatoire ou d'affections organiques. Jusqu'à quel point peut s'étendre ce rétrécissement progressif? Le Dr M'Clintock ne saurait le dire ; mais, comme il a toujours eu affaire à des femmes mariées, il suppose que les rapports sexuels ont dû avoir quelque influence pour empêeher ou retardor les progrès de la contracturo.

L'âge avancé des malades — 50 à 60 ans, excepté dans un seul cas — et la disposition de l'auteur à regarder cetto lésion comme une sorte d'atrophie liée au déclin de la vie ot à l'extinction de l'activité fonctionnelle des organes do la génération, ont engagé M'Clintock à adopter, faute de mieux, la dénomination do *senile contraction of the vagina* pour la désigner. Chez toutes les femmes vues par M'Clintock, la menstruation avait cessé, même chez l'uno d'elles qui n'avait guère plus de 40 ans.

Cette affection no paraît, du reste, avoir aucune influeneo ni sur la santé générale, ni sur la santé locale. Elle ne saurait guère être confondue avec une dégénérescence organique; cependant eela est arrivé dans un cas où l'on a diagnostiqué un rétrécissement squirrheux.

Dans sa théorie sur le *vaginisme* (Paris, 1870), le Dr Visca parlo d'une variété de contracture douloureuso du vagin désignée par M. Péan sous le nom de *vaginisme supérieur*. « Cet observateur, dit M. Visca, a trouvé quo quelquefois les symptômes du spasme vaginal se passent seulement dans la moitié supérieure de ce conduit; douleur et coït difficile, impossible même ; le doigt pénètre difficilement dans cette portion du vagin, on sent le spasme, et on n'arrive au col utérin qu'en déterminant des douleurs atroces. » Une seule observation est citée dans la thèso à propos de cette variété do vaginisme (obs. 25). Nous la transerivons textuellement.

Obs. XXV, *communiquée par M. Péan.* — Jo fus consulté en 1869 par Mme P... (de Vimoutiers). Cette femme est mariée depuis sept ans, et raconte qu'elle vit avec son mari comme frère et sœur, car tout rapprochement conjugal a été jusqu'à présent impossible, les souffrances étant trop grandes et avee irradiations à l'hypogastre. Elle avait essayé beaucoup de traitements, qui n'ont rien fait, et même quelques topiques n'ont pu être supportés, à cause de la souffranee qu'ils provoquaient. Ello avait une toux nervouse qui l'incommodait beaucoup, plus un déeouragement extrême. Le tube digestif était très-dérangé, surtout par effet moral. Stérilité, comme pour les cas précédents.

Par le toucher, j'ai pu constater quo le sphincter vaginal n'opposait

aucune résistance; mais, arrivé à la moitié supérieure du vagin, j'ai trouvé une résistance considérable, le doigt est comme serré; j'arrivai pourtant au col de l'utérus qui était moins douloureux. Je diagnostiquai un vaginisme supérieur.

Elle refusa l'anesthésie. Les émollients et les calmants n'ont rien fait. Puis je fis la dilatation brusque du vagin avec le doigt et avec le spéculum à valves. Il survint des syncopes, se répétant pendant deux ou trois jours, plusieurs fois chaque jour. Je l'ai traitée par des tampons d'ouate, dont j'augmentais le volume successivement, quelques topiques, poudre, etc. Elle guérit après quelques semaines de traitement.

Pathologie médicale.

CAS DE PARALYSIE PSEUDO-HYPERTROPHIQUE (de Duchenne), OBSERVÉ SUR UN ADULTE, par DYCE BROWN. — (*Edinb. med. journal*, juin 1870.)

Le cas suivant est un exemple fort remarquable d'une maladie rare, qui n'est connue que depuis 1861, époque à laquelle Duchenne (de Boulogne) a le premier attiré sur elle l'attention des observateurs. Il offre un intérêt d'autant plus spécial, que c'est le seul fait connu de cette affection chez un adulte. Dans des recherches de plus de vingt ans, Duchenne ne l'a jamais rencontrée que chez les enfants.

J.-C. M., âgé de 26 ans, fut enfermé le 2 juin 1869 à la prison du comté d'Aberdeen, où il devait rester neuf mois. D'abord jardinier, il était bouquiniste depuis quatre ans. Dans ce dernier état, il prenait peu d'exercice et s'était bien porté jusqu'au mois qui précède sa condamnation. A cette époque, fin d'avril, il commença à ressentir de la faiblesse en marchant, et des douleurs rhumatoïdes à la partie externe des cuisses; il contracta une blennorrhagie, et, à son entrée à la prison, fut pris d'un eczéma de là face interne des jambes, qui guérit rapidement. Il se plaignait alors de douleurs au bas du dos et à la racine des cuisses; on les mit sur le compte de l'eczéma. Il continua à éprouver de la difficulté dans la marche et une faiblesse croissante dans les jambes, mais il ne s'aperçut d'aucune augmentation de volume de ses muscles jusqu'au commencement de juillet, un mois après son entrée à la prison. Il me dit alors que ses jambes étaient plus grosses qu'auparavant. Il dormait mal, paraissait lourd et stupide; mais du reste ses fonctions digestives s'accomplissaient régulièrement.

J'examinai ses cuisses à cette époque : elles étaient indubitablement plus grosses qu'à l'état normal. Au toucher, les muscles donnaient une sensation de fermeté, presque de dureté. Trois semaines plus tard, les mollets avaient subi une augmentation de volume parallèle et donnaient au doigt la même sensation : les dimensions extraordi-

naires des membres inférieurs frappaient même à première vue. Le grand oblique de l'abdomen paraissait aussi visiblement augmenté de volume.

Au commencement de septembre, il se plaignit de sentir l'affaiblissement gagner ses bras : il devenait incapable de faire la corvée. Je trouve le biceps, aux deux bras, plus gros que de coutume et plus dur, surtout pendant la flexion. L'avant-bras n'était pas augmenté, tout au contraire; les mains étaient maigres et décharnées; il avait de la peine à les fermer, ne pouvait serrer que d'une façon insignifiante, était tout à fait incapable de soulever un fardeau un peu lourd sans l'empêcher de tomber. Il ne se plaignait plus de douleurs dans les membres, mais d'une faiblesse générale, d'une incapacité de se servir de ses bras, de défaillance dans la marche, qui était lente, traînante; les jambes s'écartent latéralement du corps et lui impriment un balancement caractéristique. Du reste, point de douleur ni de sensibilité dans aucune portion de la colonne vertébrale, point d'anesthésie, pas plus de difficulté dans la marche les yeux fermés que les yeux ouverts, absence complète de mal de tête et de symptômes cérébraux. Coloration normale de la peau.

Je n'ai pas mesuré les membres jusqu'au 27 octobre 1869. A cette date, les dimensions étaient les suivantes :

Circonférence du bras dans l'extension . . . 10 pouces.
— — dans la flexion . . . . 11 1/2.

Même volume aux deux bras.

Circonférence de la cuisse au niveau du grand trochanter . . . . 23 pouces.
Au milieu . . . . 22 —
Au tiers inférieur . . . . 19 —

Mêmes résultats aux deux cuisses.

Circonférence du mollet droit . . . . 15 p. 1/2.
— mollet gauche. . . . . . . 15 —

12 janvier 1870. Etat stationnaire, sauf que l'hypertrophie des muscles obliques de l'abdomen est plus accusée. Les muscles du dos ne semblent pas atteints. Les fessiers devaient dès cette époque avoir subi un léger degré d'augmentation ; cependant cela ne devint visible qu'un mois plus tard. L'urine ne renferme pas d'albumine; elle est acide; son poids spécifique est 1020. Aucune difficulté dans la miction et dans les fonctions digestives.

Il se plaint maintenant d'avoir la vue faible, surtout de l'œil droit. Comme la prison n'offre pas un local favorable pour l'examiner à l'ophthalmoscope, on recule cette inspection jusqu'au 9 février, époque de son élargissement. Je le vis à ce moment chez moi. La mensuration de ses membres donne les mêmes résultats qu'au 27 octobre 1869, sauf que les mollets étaient devenus égaux en volume, et mesuraient tous

deux 15 pouces 1/2. Les muscles fessiers paraissaient alors notablement plus gros qu'à l'ordinaire ; mais ceux du dos paraissaient intacts et l'on no voyait pas à la région lombaire la courburo antérieure profonde que l'on observe habituellement, et qui est due à l'envahissement des muscles spinaux par la paralysie.

L'état des yeux, d'après l'examen qu'en a bien voulu fairo le Dr Ogston, oculiste de l'hôpital, est alors le suivant :

Œil droit. S $= \frac{10}{70}$. Vaisseaux rétiniens petits ; taches do pigment en dehors de la zône optique. A part cela, aucune lésion.

Œil gauche. S $= \frac{10}{12}$. Vaisseaux rétiniens petits. Bord papillaire de la choroïde montrant du pigment macéré (?). Vision parfaito des objets colorés.

A cette époque, la pression do ses mains est encore plus faible qu'auparavant; les mouvements de flexion et d'extension des doigts très-difficiles. Après s'être assis sur une chaise, il a grand'peine à se relever, et quelques minutes après se sent presque incapable de marcher. Sa démarche est de plus en plus chancelante ; il n'est plus quostion depuis longtemps do courir. Il peut difficilement mettre et ôter ses bottes.

J'ajouterai que son poids, qui à son entrée en prison était de 157 livres, atteignait 162 livres à sa sortie : il avait donc augmenté de 5 livres. Cet homme est retourné dans son pays, incapable d'aucun travail. Je n'ai pu le suivre davantago.

Du Xanthelasma des paupières et de sa valeur séméiotique, par Hutchinson (*Lancet*, 25 march 1871).

L'auteur désigne sous ce nom la *tache jaune* que l'on observe assez souvent à l'angle interne des paupières. Elle a été décrite par Addison sous le nom do *vitiligoïdea plana* et figurée par Wilson, Hebra et d'autres dermatologues. Depuis plusieurs années, l'auteur recueille les cas de cette curieuse affection, afin d'arriver à quelques conséquences cliniques au sujet de la nature de la diathèse et de l'état de santé des personnes chez lesquelles on la rencontre. Ce mémoire est destiné surtout à vérifier l'exactitude de l'opinion d'Addison, qui regardait la tache jaune des paupières comme un indice de maladie du foie. Il est basé sur l'analyse d'une trentaine d'observations. Voici les conclusions auxquelles est arrivé l'auteur.

1° Jamais le xanthelasma ne se rencontre chez les enfants : il est relativement commun chez les adultes et surtout les vieillards.

2° Dans l'immenso majorité des cas il ne coïncido avec aucun état de maladie et est compatible avec une parfaito santé.

3° Dans quelques cas graves, on petit nombre, il s'accompagne de jaunisse et d'hypertrophie du foie ; mais dans ce cas, lorsque l'ictère survient, il précède presque toujours les taches de xanthelasma.

4° Cette forme de jaunisse est particulièro : la peau devient d'un

brun olivâtre, presque noire, plutôt que jaune : cette couleur persiste pendant un temps très-long.

5° L'augmentation de volume du foie peut être considérable, mais elle disparaît parfois et le malade recouvre la santé.

6° Dans beaucoup de cas où l'ictère a manqué, on remarque cependant des troubles fonctionnels du foie revenant par accès répétés et graves.

7° Le xanthelasma se présente plus souvent chez la femme que chez l'homme : la proportion est de 2 pour 1.

8° Dans tous les cas, c'est aux paupières qu'apparaît d'abord la tache jaune : elle ne s'étend pas aux parties voisines plus de 8 fois sur 100.

9° Invariablement, elle débute près de l'angle *interne*, et presque toujours du côté gauche.

10° Ces taches n'ont qu'une faible valeur au point de vue du pronostic : elles sont l'expression d'une affection déjà existante, plutôt que l'annonce d'une maladie à venir.

11° On peut supposer sans trop d'invraisemblance que toutes les causes qui amènent des modifications répétées dans la nutrition, et spécialement dans la pigmentation des paupières, peuvent agir sur la production des taches jaunes. Ainsi on les rencontre chez les personnes qui présentent un cercle noir autour des yeux, par suite de migraine, de troubles menstruels, fatigue nerveuse, grossesse, etc. De là leur fréquence chez les sujets bilieux et chez les femmes.

12° Il est probable que de toutes les causes qui peuvent troubler la pigmentation des paupières, les affections du foie sont la plus puissante. C'est ce qui explique comment les cas les plus sérieux de xanthelasma coïncident avec l'existence d'une maladie du foie.

Entre autres remarques, l'auteur croit pouvoir établir que la présence de la tache jaune des paupières indique l'existence, à une époque antérieure de la vie, de fortes et fréquentes migraines : le fait serait vrai dans les deux tiers des cas. Il a rencontré même certains cas où ces maux de tête se montraient accompagnés des troubles les plus bizarres du système nerveux. C'est ainsi qu'un homme, dans ses accès de céphalalgie, perdait la vue d'un œil, et parfois des deux. Une femme perdait tout à coup sa force musculaire et se trouvait paralysée des bras. Il rapporte deux faits de développement du foie avec ictère brun qui disparut au bout de quelque temps. Dans l'un des cas le malade devint fou pendant sa jaunisse, puis guérit ; mais il lui resta de larges taches de xanthelasma.

L'anatomie pathologique de ces taches jaunes reste encore à faire. L'auteur sur ce point se tient dans la réserve : mais, dans des dessins annexés à son mémoire, il attire l'attention sur un point important que l'on ne connaissait pas encore, c'est que les taches, indépendamment de l'accumulation de matière jaune, s'accompagnent d'autres modifications dans la texture de la peau. Ainsi il n'est pas rare de voir les

glandes sébacées augmentées de volume, remplies d'un amas de matière caséeuse, noire, à l'orifice de la glande. Dans un cas, il s'était formé un certain nombre de petits kystes séreux. Dans ces formes assez rares de la maladie, on reconnaît toujours sa nature réelle grâce à la présence de petits îlots colorés avec la teinte jaune caractéristique. D'ailleurs, qu'il y ait des kystes et des amas de matière sébacée, ils siégent toujours au lieu d'élection de la tache jaune, à la partie interne de la paupière au-dessus et au-dessous de la caroncule lacrymale, et sont la plupart du temps symétriques.

Toutefois, il est juste d'ajouter que beaucoup de ces cas sont discutés, que l'on conteste sérieusement (Hilton, Fagge) la coïncidence du xanthelasma avec les maladies du foie, que l'influence de la profession ne paraît aucunement demontrée, et qu'on doit plutôt voir là une sorte de dégénérescence sénile.

TRAITEMENT DE LA « PARALYSIS AGITANS » ET D'AUTRES MALADIES SPASMODIQUES PAR L'HYDRATE DE CHLORAL.

La thérapeutique des affections spasmodiques est si imparfaite, que c'est un devoir pour le médecin d'hôpital d'expérimenter tout nouveau remède qui semble devoir exercer une influence favorable sur des maladies de ce genre. Aussi, quand le chloral fit son apparition en thérapeutique, quand ses effets extraordinaires comme hypnotique et calmant eurent été démontrés dans certaines insomnies et même dans certains troubles cérébraux, le Dr Althaus résolut de l'administrer aux malades atteints de spasmes dus à l'irritation des centres nerveux moteurs, dans l'espoir d'apporter quelque soulagement à ces affections où si souvent la médecine est impuissante.

C'est en octobre 1869 qu'il commença à essayer l'emploi du chloral dans une série de cas de *paralysis agitans*, de torticolis spasmodique, de chorée et d'épilepsie. Dans l'épilepsie, le médicament est encore à l'étude ; mais, dans les trois premières maladies, le chloral a rendu de très-grands services et pris une place importante. Les doses ont varié de 5 à 25 grains (de 0, 30 centigr. à 1 gr. 50) trois fois par jour, en solution.

I. *Paralysis agitans*. — L'observation suivante est tirée d'un recueil de 11 cas de *paralysis agitans*, traités par l'hydrate de chloral.

R. B..., âgé de 66 ans, marié, exerçant la profession de carrossier, admis au traitement externe (*out-patient*) le 2 décembre 1868, avait toujours eu une bonne santé jusqu'à il y a douze mois. A cette époque, après un effort considérable pour lever un fardeau très-lourd, B... s'aperçut que sa main et son bras du côté droit commençaient à trembler.

Ce symptôme persista quelque temps, puis la jambe gauche fut également prise de tremblements. Aujourd'hui la jambe droite est at-

teinte aussi, tandis quo le bras droit a jusqu'à présent échappé à la maladie. La tête n'est que très-légèrement atteinte de mouvements spasmodiques. Le malade avait l'habitude de fumer uno demi-once de tabac par semaine; il n'a jamais fait d'excès alcooliques. Il se plaint d'une douleur frontale, de vertiges passagers; il dort bien; les fonctions de digestion et d'assimilation sont intactes. Le tremblement, qui n'est pas augmenté par le travail manuel, devient plus fort dès que le malade est excité; il est suspendu pendant le sommeil, recommence quelques minutes après le réveil, même quand le malade reste parfaitement tranquille dans son lit, et il continuo sans aucune interruption pendant toute la journée. Le bras gauche présente un volume un peu plus fort et une température un peu plus élevée que le bras droit.

Le malade a d'abord été traité par le phosphore, en commençant par 1/4 de grain, puis 1/5 de grain (15 milligr., puis 12 milligr.) en pilule, deux fois par jour, mais sans aucun résultat On lui a ensuite fait des injections sous-cutanées de morphine et d'atropine, qui produisaient des vertiges sans diminuer le tremblement, même pour quelques instants. Plus tard, on a essayé le bromure de potassium, dont on a porté la dose jusqu'à 40 grains (2 grammes 40 c.) trois fois par jour Sous l'influence de ce médicament, le malade en était arrivé à ne plus savoir ce qu'il faisait; il était étourdi, agité, tourmenté par des visions. A mesure que ces symptômes de dépression s'accusaient, le tremblement diminuait sensiblement. Il ne commençait plus qu'environ une heure et demie après le réveil, cessait complétement pendant dix ou quinze minutes dans la journée, et ne présentait plus dans le reste du temps le même degré de violence. Malgré cette amélioration très-marquée, les troubles cérébraux produits par l'usage du médicament, troubles qu'on essaya en vain de combattre par l'addition d'arsenic au bromure de potassium, devinrent tels qu'il fallut absolument abandonner ce traitement. Nous avons alors employé les remèdes suivants, soit seuls, soit combinés entre eux : le nitrate d'agent, la belladone, la strychnine, le chlorure d'or et de potassium, l'iodure de potassium, jusqu'à 20 grains, trois fois par jour, et l'hypophosphite de soude. Ces agents restèrent tous sans effet sur la paralysie. C'est alors que fut essayé le chloral à la dose de 10 grains (60 centigr.), trois fois par jour, pendant une semaine. La dose fut portée ensuite à 15, puis à 20 grains, sans plus d'effets. Enfin le malado prit 25 grains (1 gramme 50 c.) en une fois. Alors se manifestèrent les mêmes troubles cérébraux que nous avions notés après l'emploi du bromure de potassium à doses élevées. Après la dose du soir, le malade s'endormait immédiatement; mais, après celle du matin et du milieu du jour, il était pris d'une sorte de délire et tourmenté de visions, etc... Cette dose que nous venons d'indiquer fut néanmoins continuée pendant dix jours, le malade étant disposé à accepter les inconvénients du traitement; mais, comme son emploi

ne modifiait en rien la paralysie, nous fûmes obligés d'y renoncer. Nous avons traité 10 autres cas de *paralysis agitans* par le chloral. Chez 6 de nos malades, le médicament détermina des troubles cérébraux et augmenta le tremblement; chez 4 autres, la dose de 20 grains (1 gramme 20 c.) trois fois par jour resta sans effet; il fallut aller jusqu'à 25 grains pour procurer le sommeil. Dans aucun cas, l'hydrate de chloral ne parut apporter la moindre amélioration à la paralysie.

II. *Torticolis spasmodique.* — Cette affection est presque aussi rebelle au traitement que les formes graves de la *paralysis agitans*, bien qu'elle cède quelquefois à l'influence de l'électricité et surtout à la galvanisation de la portion cervicale du grand sympathique. Toutefois il serait désirable pour le praticien d'avoir à sa disposition un remède plus facile à manier que le courant continu. C'est dans ce but que le chloral fut donné chez deux malades, après avoir employé sans succès des toniques du système nerveux et des altérants. Le chloral ne donna pas de meilleurs résultats.

III. *Chorée.* — Les malades atteints de chorée guérissent généralement, pourvu qu'ils soient placés dans de bonnes conditions hygiéniques et traités par la médication tonique. Pendant les six derniers mois, des choréiques confiés aux soins du Dr Althaus, les uns ont été traités par le chloral, d'autres par le zinc, enfin un certain nombre par la mixture ferro-arsenicale. Tous ces malades, sauf un, guérirent dans l'espace de trois à dix semaines sans qu'on pût observer aucune différence en faveur du chloral. Le malade dont nous ne pûmes obtenir la guérison était âgé de 32 ans, et atteint, outre la chorée, d'accidents épileptiques; son père était épileptique, et sa mère hystérique. Il fut atteint des premiers symptômes choréiques à l'âge de 7 ans, et la maladie n'a fait que s'aggraver, malgré les remèdes très-variés qui ont été employés. Les mouvements spasmodiques de la mâchoire inférieure empêchent souvent le malade de pouvoir parler; il ne peut plus que lancer (*ejaculate*) quelques mots par intervalles. Les mouvements des mains ne permettent pas au malade de prendre ses aliments, et les jambes sont tellement faibles qu'il tombe immédiatement à terre dès qu'il s'efforce de se tenir debout ou de marcher. Après avoir inutilement mis en usage le bromure de potassium, l'arsenic, le zinc, l'argent, l'or, etc., le chloral fut administré; voici les résultats obtenus. Des doses de 10 grains (60 centigr.) deux ou trois fois par jour agissent comme un stimulant momentané; le malade se sent plus sûr sur ses jambes et plus en état de régler ses mouvements. Une dose de 20 à 25 grains (1 gramme 20 c. à 1 gramme 50 c.) détermine des accidents qui rappellent les attaques de *petit mal*, et une grande torpeur cérébrale, pendant plusieurs jours consécutifs. Comme le malade ne peut prendre aucun stimulant alcoolique sans voir augmenter immédiatement l'incertitude de ses mouvements et se mani-

fester une plus grande disposition aux accès épileptiformes, il recherche avec plaisir les effets excitants des moindres doses de chloral. Ces effets cependant sont tout à fait passagers et disparaissent quatre ou cinq heures après l'administration du médicament. (*Medical Times*, 3 décembre 1870.)

CONTRE-INDICATION DU CHLORAL. — REMARQUES CLINIQUES.

Un malade du Dr Habershon, atteint d'anévrysme de l'aorte thoracique, éprouvait de vives douleurs et était sujet à de fréquents accès de dyspnée. Le Dr Habershon lui fit prendre un demi-drachme (2 grammes) de chloral le soir, dans l'espoir d'apaiser sa souffrance et de lui donner du sommeil; mais, immédiatement après avoir pris le chloral, le malade perd connaissance; sa figure et ses mains deviennent livides et froides, sa respiration s'embarrasse, et, pendant près de cinq heures, la mort semble imminente. Cependant, le jour suivant, tous ces symptômes ont disparu. Le Dr Habershon déclare que c'était la première fois qu'il donnait le chloral à un malade atteint d'anévrysme. Le résultat de cette expérience vient confirmer l'opinion qu'il s'était faite d'après l'observation de nombreux cas de pneumonie et de bronchite où il avait fait usage du même agent.

Par l'intermédiaire du pneumogastrique, le chloral a une tendance à produire la congestion des canaux bronchiques et du poumon; c'est un médicament contre-indiqué dans les cas où la respiration éprouve une gêne notable. (*Lancet*, 17 sept. 1870.)

HYDRATE DE BROMAL.

La découverte des effets de l'hydrate de chloral a conduit les médecins à rechercher ce que la thérapeutique pourrait attendre des composés correspondants du brome. Les résultats des recherches du Dr Steinauer ont été consignés dans les *Archives* de Virchow; le *Glascow medical Journal* rend compte des observations du Dr Douglass. Ces résultats sont intéressants, bien qu'ils ne donnent que des conclusions auxquelles on pouvait s'attendre. Le brome manifeste son action si énergiquement âcre et irritante, et c'est à cette action qu'il faut rapporter les phénomènes les plus curieux produits par l'hydrate de bromal. Voici quelques-unes des conclusions du Dr Douglass :

« Les résultats que j'ai obtenus concordent avec ceux du Dr Steinauer, dans les points ci-après : Les symptômes produits par l'hydrate de bromal sont l'agitation, l'insomnie, la dyspnée, l'orthopnée, la salivation, et, si l'on va trop loin, les convulsions. En faisant des injections hypodermiques d'un alcali en même temps que l'on donne le bromal, on prévient l'agitation, etc... Tous les symptômes ci-dessus sont déterminés par l'aldéhyde bromal, c'est-à-dire par le bromal, qui est de l'alcool déshydrogéné par le brome.

« Mais les résultats qui suivent diffèrent de ceux auxquels est arrivé le Dr Steinauer. S'il paraît possible théoriquement de produire l'hypnotisme et l'anesthésie avec l'hydrate de bromal, il me semble que, dans la pratique, les doses élevées nécessaires pour développer la quantité de bromoforme qui doit produire ces effets et l'irritation excessive qui en résulterait, sont des conditions qui n'en permettent pas l'emploi. Aussi, je suis très-loin d'être convaincu par les expériences du Dr Steinauer, et je ne puis accepter les faits d'hypnotisme et d'anesthésie relatés par lui.» (*Medical Times*, 10 décembre 1870.)

EFFETS PRODUITS PAR UNE DOSE EXAGÉRÉE DE CHLORAL.

Le Dr Georges Dabbs (de Newport) a eu l'occasion d'observer des symptômes très-graves dus à l'emploi d'une dose exagérée d'hydrate de chloral chez une malade atteinte d'asthme, et au septième mois d'une grossesse. « J'avais, dit-il, donné à la malade, vers huit heures du soir, le 28 septembre, 30 grains (1 gramme 80) d'hydrate de chloral, recommandant d'administrer encore 20 grains (1 gramme 20), vers deux heures du matin, si l'oppression ne diminuait pas. La malade se réveilla à minuit, devint très-agitée et pria une parente qui lui donnait ses soins de lui verser deux cuillerées à soupe de la potion, environ 20 grains (1 gr. 20). A minuit et demi, elle exigea qu'on lui donnât une nouvelle dose. Ce ne fut que le 30 septembre, vers quatre heures du soir (seize heures après), que la malade put être considérée comme hors du danger que lui firent courir ces doses répétées de chloral. A deux heures du matin, elle se dressa brusquement sur son séant, se plaignant de crampes atroces dans les jambes, d'une oppression terrible, de vertige, et d'une impossibilité absolue de coordonner les mouvements des extrémités inférieures. Elle avait conscience de son état, en comprenait la gravité, et demanda elle-même qu'on m'envoyât chercher. A mon arrivée, vers quatre heures et demie du matin, je la trouvai la tête penchée sur la poitrine, la face très-congestionnée, les paupières fermées, difficiles à ouvrir, et laissant voir alors la conjonctive injectée dans toute son étendue. L'haleine exhalait une odeur insupportable de chloral. Il y avait de fréquentes envies de vomir, et la parente de la malade me dit qu'environ une cuillerée à café de la dernière dose avait été rendue. Le pouls était fréquent et rebondissant, à 120 d'abord, puis décroissant peu à peu ; à huit heures du matin, il n'était plus qu'à 96. On eut la plus grande difficulté pour réveiller la malade, la faire parler, ou lui donner des aliments, et le 30 septembre, à quatre heures du soir, au moment où elle sort de cet état de stupeur, elle dit ne rien se rappeler depuis qu'elle a pris la seconde dose à minuit; mais elle a éprouvé une sensation de repos absolu, très-différent du sommeil. Seules, les crampes terribles qu'elle a ressenties et dont elle souffre encore au réveil, ont rompu la monotonie de ce singulier état. Comme traitement, j'ai d'abord

tâché de déterminer le vomissement; mais je dois dire que je n'obtins aucun résultat favorable de ce moyen. Comme d'ailleurs les symptômes disparaissaient peu à peu, je me contentai de tenir la malade en observation et de surveiller, d'heure en heure, les progrès de la guérison. (*Medical Times*, 8 octobre 1870.)

L'HYDRATE DE CHLORAL CONTRE LES DOULEURS DU CANCER.

Les médicaments sédatifs ne manquent pas, mais les meilleurs agents contre l'élément douleur ont, quand on en use, non pas accidentellement, auquel cas ils rendent des services inappréciables, mais quand il faut les employer continuellement, par exemple, dans les lésions au-dessus des ressources de l'art, de graves inconvénients pour la santé générale du malade. L'anorexie et l'affaiblissement qui en résulte, voilà le prix auquel on obtient le sommeil dû à l'usage fréquent de l'opium ou de la morphine. Il faut en dire autant de la ciguë, de la jusquiame, de la belladone. M. Weoden Cooke, chirurgien de l'hôpital des cancéreux de Londres, espérait trouver dans le chloral un médicament sédatif n'apportant aucun trouble dans les fonctions de digestion et d'assimilation, et qui pût être administré sans entraîner la perte de connaissance, ce que le Dr Richardson, dans ses recherches sur les agents anesthésiques, considère comme un point très-important. L'auteur cite huit cas de cancer de l'utérus, du rectum, du sein, de la langue, dans lesquels l'administration de l'hydrate de chloral a eu les meilleurs résultats. La dose pour la nuit était en général de 20 grains (1 gr. 20). Si la douleur persiste, il donne trois fois par jour une dose de 10 grains (0 gr. 60). Les malades n'ont eu ni céphalgie, ni perte d'appétit, ni mal de cœur, ils ont pu continuer à prendre de l'exercice; en un mot, leur état général n'a pas souffert de l'usage prolongé du médicament. (*Medieal Times*, 31 décembre 1870.)

PODOPHYLLIN.

La *podophyllin*, ou résine de podophyllum, est un nouveau purgatif introduit dans la pharmacopée anglaise; son usage, très-fréquent en Angleterre et en Amérique, donne un certain intérêt aux remarques suivantes :

Ce médicament est depuis longtemps en grande vogue aux États-Unis. On l'obtient par l'action de l'esprit rectifié du rhizôme desséché du *may-apple* d'Amérique, ou mandragore (podophyllum peltatum). Il passe pour un excellent purgatif, et, en raison de la nature des selles qu'il procure, il a été appelé le *mercure végétal*. Il agit très-bien, mais la dose convenable varie avec chaque malade. Il est rarement nécessaire de donner un grain (6 centigrammes); souvent la sixième partie d'un grain (1 centigramme) suffit à purger doucement; dans d'autres cas, au contraire, un demi-grain est nécessaire; mais il faut bien noter que, pour beaucoup de malades, cette dose serait

excessive et purgerait très-violemment. On n'est pas d'accord sur le mode d'action de cette substance; selon les uns, c'est un puissant cholagogue, qui augmente rapidement la quantité de bile versée dans l'intestin; mais, tandis que certains auteurs croient qu'il fait sécréter une plus grande quantité de bile, d'autres pensent que son action se borne à exciter la contraction de la vésicule biliaire et à chasser la bile qu'elle contient dans l'intestin. Il est des médecins qui n'admettent pas que la *podophyllin* augmente la sécrétion ou l'excrétion de la bile. Le Dr Anstie, qui l'a expérimentée sur des chiens et sur des rats, a conclu a l'absence d'aucune action sur le foie. Le comité de la *British medical association*, chargé do l'étude de cette question, a reconnu qu'une dose variant de 2 a 8 grains (de 0,12 à 0,48 centigrammes) donnée à des chiens, diminuait les éléments solides de la bile, qu'il y eût ou non purgation, et que, à dose purgative, les éléments solides et liquides de la bile subissaient une diminution très-manifeste (*British medical Journal*, vol. I, p. 419, 1869; *Practitioner*, june 1869, p. 355). Quoi qu'il en soit, il est impossible de ne pas reconnaître que la *podophyllin*, chez l'homme malade, agit comme un très-utile et très-puissant cholagogue. Les médecins américains les plus distingués en font le plus grand cas et usent largement de cette propriété. Le Dr Gardner dit : « Je ne connais pas d'autre substance capable de produire avec autant de certitude des évacuations bilieuses, quand la bile est retenue dans le foie. Toutes les fois que j'ai voulu exciter la sécrétion ou l'excrétion de la bile, je me suis toujours très-bien trouvé de l'usage de ce médicament. » Il vante surtout son action contre la jaunisse chez les malades ayant vécu sous les tropiques, contre la goutte, et « contre la constipation des phthisiques, et que je crois pouvoir rapporter le plus souvent à la dégénérescence graisseuse du foie. » Le Dr Ramskill préfère la *podophyllin*, employée comme cholagogue, à tout autre médicament, même au mercure (*Lancet*, vol. I, pages 209 et 286, 1862). Le Dr Sydney Ringer arrive aux mêmes conclusions (*Handbook of Therapeutics*, 1869, p. 309). Il recommande ce médicament contre la constipation opiniâtre qui succède souvent à la diarrhée chez les enfants nourris au biberon, dont les selles sont dures, couleur d'argile, mélangées de parties verdâtres. Rien ne rend plus vite aux selles leur couleur jaune et leur consistance normale que la *podophyllin*. Sous son influence, les selles se présentent naturellement, la distension du ventre disparaît, et l'enfant revient à la santé. Le Dr Ringer emploie une solution alcoolique de la résine, 1 grain (0,06 centigrammes) pour 1 drachme (4 grammes) d'alcool; on donne, de cette solution, une ou deux gouttes sur un morceau de sucre deux ou trois fois par jour. Le Dr Garrod (*The essentials of materia medica and therapeutics*, 3e édition 1868, p. 163) pense que les évacuations bilieuses abondantes déterminées par ce médicament sont dues à son influence sur l'excrétion et non sur la sécrétion de la bile, car, « lorsqu'on insiste sur l'emploi de la *podophyllin*, les der-

nières évacuations sont plutôt séreuses que bilieuses. » Le Dr Andrew Clarke (*Medical Times and Gazette*, vol. I, p. 10, 1862) vante ce moyen contre la constipation. Selon lui, ce médicament n'a aucun des inconvénients que présentent les laxatifs ordinairement employés. Il agit doucement, facilement, et il n'est pas besoin, pour qu'il continue à agir, d'en augmenter constamment les doses. On peut, au contraire, les diminuer insensiblement, sans diminuer son action une fois établie. En Amérique, on donne la *podophyllin* en petites doses répétées comme désobstruant dans la scrofule, le rhumatisme, la syphilis et d'autres maladies chroniques (*Ranking's abstract.*, vol. XXXV, p. 248, 1862). En Angleterre, le Dr Marston et le Dr Sisson l'ont employée, et avec succès dans la syphilis secondaire à la place du mercure (*Lancet*, January, 1864).

Comme purgatif, ce médicament est incertain; il produit des coliques, si on ne l'associe pas à de petites doses de jusquiame, de belladone ou de haschisch. On rend son action plus sûre, en donnant concurremment une pilule de coloquinte ou de rhubarbe composée, de savon ou d'ipéca (*Medical Times*, 3 décembre 1870).

UN CAS DE GROSSESSE QUADRUPLE, par le Dr J. MILLER.

Le 6 juin 1870, vers deux heures de l'après-midi, je fus appelé auprès de Mme W. M..., arrivée au terme de sa cinquième grossesse; les douleurs avaient commencé dès le matin. Les dernières règles étaient apparues vers le milieu d'octobre; elle était donc, à ce moment, presque au milieu du huitième mois de la gestation. Elle était très-grosse; pendant les deux derniers mois, elle avait été très-faible, et les membres inférieurs avaient été le siége d'une œdème considérable.

A deux heures et demie, la poche des eaux faisait saillie à travers l'orifice presque complétement dilaté; les douleurs étaient lentes, et après une dose d'ergot de seigle, à trois heures et quart, je déchirai les membranes : la tête se présenta. A trois heures et demie, un enfant mâle était promptement mis au monde. J'avais à peine lié le cordon, qu'une seconde poche des eaux faisait saillie à la vulve; je l'ouvrai, et un second enfant se présenta par le siége; je l'amenai facilement trois minutes environ après le premier; c'était encore un garçon. — Une troisième poche vint presque immédiatement après faire saillie au dehors, et se rompit spontanément, en laissant s'écouler une grande quantité de liquide amniotique. Les pieds se présentèrent, et un troisième enfant, une fille, vint au monde cinq minutes après la naissance du second. En passant la main sur l'abdomen, je trouvai l'utérus encore volumineux, et l'examen me révéla l'existence d'une quatrième poche des eaux, dont je produisis la rupture; la tête se présenta; les contractions utérines étaient très-faibles. J'administrai une autre dose d'ergot, en même temps

qu'un peu plus de la moitié d'un verre de Whiskey, mais la tête continuait à descendre très-lentement. La malade était épuisée et quelque peu frappée de terreur, à cause du fait extraordinaire qui se présentait. J'envoyai chercher un forceps, et, avec une des branches placées derrière l'occiput, j'aidai à la sortie de la tête. Cet enfant était né à quatre heures dix minutes, une demi-heure après le troisième. — La délivrance des quatre enfants était ainsi terminée en près de quarante minutes. Les trois premiers étaient nés vigoureux et dans de bonnes conditions ; le quatrième était mort. — Un des placentas fut trouvé simple et sortit presque immédiatement; les trois autres formaient une seule et large masse, qui fut extraite près de dix minutes après la naissance du dernier enfant. — L'utérus revint bien sur lui-même : il n'y eut pas d'hémorrhagie. Le pouls de la patiente était à 70 et d'une bonne force. — La petite fille mourut dans la nuit. A ma visite, le lendemain, je trouvai l'une des deux autres presque mourant; il allait mieux le soir, mais il succomba dans la nuit. L'autre, le dernier, mourut le jour d'après.

On me permit de peser deux des enfants : je trouvai, par le poids de chacun, environ 1,625 grammes ; les quatre ensemble auraient pesé environ 13 livres.

La mère, pendant quelques jours, eut un œdème considérable de la face et des jambes ; mais ces accidents disparurent vite, et le rétablissement fut complet. (*Edimb. med. journ.*, octobre 1870).

BULLETIN

SOCIÉTÉS SAVANTES

I. Académie de Médecine.

Scorbut, béribéri et anémie. — Discussion sur l'infection purulente. — Elections. — Répression de l'ivrognerie dans l'armée.

Séance du 4 avril. — A propos de la communication de M. Leven relative au scorbut, M. Dechambre appelle l'attention sur les rapports du scorbut avec les formes graves d'anémie ou plutôt d'hydrémie qui se sont montrées concurremment avec lui, se détachant avec netteté de l'état anémique plus ou moins prononcé, mais compatible avec la santé, dont a été frappée une grande partie de la population sédentaire ou immigrée de Paris. Il y aurait lieu de rechercher notamment si ces formes graves n'ont pas revêtu quelques-uns des traits appartenant à certaines maladies exotiques caractérisées éga-

lement par la pâleur, l'augmentation proportionnolle du sérum du sang et l'anasarque. Il s'agit surtout ici du béribéri.

M. Dechambre montre qu'un certain nombre de travaux récents, et surtout ceux de Præger, médecin de la marine néerlandaise, tendent à établir ontre le béribéri et le scorbut des analogies si étroites, que ces maladies seraient assimilables l'une à l'autre, sauf quelques différences qu'on peut imputer à l'influence du milieu; il remarque aussi que ces deux maladies relèvent des mêmes causes, à savoir : l'inanition, l'insuffisance, la mauvaise qualité ou l'uniformité des aliments, les privations, la nostalgie. Enfin, le béribéri et lo scorbut se sont quelquefois montrés concurremment, et souvent le diagnostic a été hésitant entre l'une ou l'autre maladie.

D'autre part, les formes graves d'anémie, qui se sont montrées pendant et après le siége de Paris à côté du scorbut, ont paru à M. Dechambre présenter quelques-uns des caractères propres au béribéri, et notamment la raucité de la voix, les fourmillements des membres et l'hyperesthésie cutanée.

D'après ces considérations, M. Dechambre pose la question de savoir si l'anémie régnanto n'emprunte pas aux circonstances spéciales dans lesquelles elle s'est produite des caractères spéciaux aussi; et si, concomitante du scorbut, qui a de grandes analogies avec le béribéri, née de conditions hygiéniques propres à les engendrer l'un et l'autre, ello n'offre pas avec le béribéri lui-mêmo une certaine ressemblance de traits, rendue moins accusée par des différences de race et de climat.

— *Suite de la discussion sur l'infection purulente.* — M. Alph. Guérin répond aux objections qui lui ont été adressées par MM. Legouest et Verneuil, dans la première discussion interrompue (1869) sur ce sujet.

Il repousse toute assimilation de sa doctrino du *typhus chirurgical* avec les opinions soutenues par Darcet, par M. Sédillot et par Copland. Les deux premiers avaient admis l'hypothèse de l'absorption de matières sanieuses : or, dit M. Guérin, la physiologie repousse cette absorption de substances morphologiques visibles et tangibles qui no sauraient entrer dans les vaisseaux. Quant à l'opinion de Copland, qui considère l'infection purulente comme n'étant autre chose que le résultat d'une phlébite, elle s'éloigne plus encore de celle que soutient M. Guérin.

M. Alph. Guérin critiquo ensuito la théorie soutenue par M. Legouest, qui expliquo l'empoisonnement des blessés par le mauvais état des plaies, l'érosion des veines; c'est absolument l'opinion de M. Sédillot, quo M. Legouest considèro comme péremptoiromont démontrée. Mais pour que cette démonstration fût péromptoiro, il faudrait ne pas admottro l'infection purulento au nombro des maladios infectieusos, c'est-à-diro contagiouses par l'air. Or, M. Legouost en cito des oxemples. Pour M. Guórin, ces faits sont communs, mais ils

cadrent avec la théorie qu'il a adoptée, tandis qu'ils sont inexplicables pour la théorie qui attribue l'infection purulente à l'érosion des veines et à la pénétration du pus dans le sang.

Arrivant à l'argumentation de M. Verneuil, M. Alph. Guérin se défend du reproche qui lui a été fait d'admettre l'absorption d'un principe miasmatique d'origine animale par une voie indéterminée; c'est par la plaie, dit-il, que l'absorption se fait, et les traumatismes intéressant les surfaces osseuses en même temps que les parties molles créent une réceptivité plus grande pour les poisons.

Quant aux idées émises par M. Verneuil, M. Guérin montre que, pour une partie, elles sont identiques aux siennes : décomposition du pus à la surface des plaies, absorption du produit putride et, comme conséquences, abcès métastatiques. Mais il repousse les autres points que M. Verneuil a soutenus avec Billroth surtout; celui-ci admet bien, d'ailleurs sous réserves, que la pyohémie peut résulter de l'absorption d'un miasme, mais il confond celui-ci avec les matières purulentes, et il ne repousse pas la possibilité de l'absorption du pus en nature; en outre, il fait jouer un rôle important à l'inflammation. M. Guérin rejette toutes ces hypothèses, et critique aussi le traitement proposé par Billroth, à savoir : l'amputation, si celle-ci peut être faite sur des parties saines du membre.

M. Alph. Guérin s'attaque ensuite au point fondamental de la théorie de M. Verneuil, c'est-à-dire à la prétendue formation d'un virus traumatique à la surface des plaies, par lequel serait produite la pyohémie. A l'expérience d'Otto Weber, sur laquelle se fonde M. Verneuil et qui consiste dans l'inoculation du pus à des chiens, inoculation suivie de la fièvre traumatique, M. A. Guérin oppose tout simplement ce qui se passe chaque jour à l'hôpital. Si les liquides provenant d'une plaie étaient si généralement contagieux, quel est le chirurgien qui n'aurait pas dans sa vie cent fois la fièvre traumatique ? Voit-on davantage que les infirmiers, qui sont continuellement en contact avec le pus et les linges à pansement, aient la fièvre traumatique ?

Ce n'est pas par contact, ce n'est point par inoculation que se produit la transmission de l'infection purulente, pas plus que celle de l'infection putride, c'est par les émanations dont l'air est le véhicule.

M. A. Guérin combat aussi l'opinion de M. Verneuil qui veut que la fièvre traumatique soit la première période de l'infection purulente; s'il en était ainsi, tous les traumatismes étendus devraient en être suivis. La fièvre traumatique est la suite presque inévitable d'une grande plaie, car aucun grand phénomène organique ne se produit d'une manière aiguë sans être accompagné de fièvre; l'infection purulente, au contraire, est heureusement une très-rare exception.

M. A. Guérin termine en répondant aux objections qui lui ont été faites relativement à sa comparaison de l'infection purulente aux ty-

phus. L'infection purulente, a-t-on dit, se contracte par une plaie, les typhus ne pénètrent dans l'économie que par les voies aériennes. Est-il vrai d'abord que les typhus n'ont pas d'autres portes d'entrée que les voies aériennes? Mais si l'infection purulente, d'ailleurs, avait pu se produire sans plaie, je ne l'aurais pas, dit-il, appelée un typhus chirurgical. Je l'ai appelée ainsi, non pour introduire un nouveau nom dans la science, mais pour mieux faire comprendre combien la maladie dont je m'efforçais de pénétrer la nature était distincte de la classe des inflammations.

— *Séance du 11 avril.* — Cette séance est occupée tout entière par l'élection d'un membre associé et celle d'un membre correspondant national.

M. Martins (de Montpellier) est élu membre associé au premier tour de scrutin et à une forte majorité.

La place de membre correspondant national, très-disputée surtout entre MM. H. Gintrac (de Bordeaux) et Dupré (de Montpellier), est obtenue, au troisième tour de scrutin, par M. Dupré.

— *Séance du 18 avril.* — *Suite de la discussion sur l'infection purulente.* — M. Verneuil prend la parole pour exposer avec plus de détails la doctrine qu'il a déjà exposée en 1869, mais qui ne lui paraît pas avoir été bien comprise, faute sans doute d'avoir reçu des développements suffisants.

« La plupart de mes collègues, dit M. Verneuil, considèrent l'infection purulente comme une maladie spéciale, ayant une origine, une étiologie, une marche, une symptomatologie distincte, et par conséquent une place définie dans le cadre noselogique. Je suis d'un avis différent. D'accord avec Virchow, Otto Weber et d'autres, je regarde l'infection purulente comme la complication accidentelle d'une maladie générale préexistante, la septicémie. La dissidence est bien tranchée. Pour rester dans la logique, tandis que mes collègues exposaient d'emblée les causes et l'évolution de la pyohémie, j'ai placé avant l'étude de la complication l'examen de la maladie primitive qui lui sert de prologue; j'ai ébauché tout d'abord l'histoire de la septicémie. »

C'est l'étude de cette septicémie que M. Verneuil aborde aujourd'hui; les prolégomènes qu'il veut établir d'abord lui sont indispensables avant d'entrer dans le cœur du sujet.

M. Verneuil s'attache en commençant à préciser la valeur des termes employés. Il se produit, dit-il, en diverses circonstances, mais surtout à la surface des plaies exposées, une substance particulière qui, introduite dans le torrent circulatoire, altère le sang et fait naître une maladie générale à laquelle M. Piorry a donné le nom très-heureux de *septicémie*. Cette substance, M. Verneuil l'a appelée *virus traumatique;* il la nommera, si on le préfère, *poison septique*, et, mieux encore, *septine* ou *sepsine;* ce dernier terme a été employé par Berg-

mann. La sepsine serait une sorte de poison animal à classer parmi les alcaloïdes; dans son travail fait en collaboration avec Schmiedeberg, Bergmann aurait réussi à isoler sous forme de cristaux en aiguilles un sulfate de sepsine, dont la solution aqueuse empoisonnerait un chien à la dose de 10 milligrammes.

La septicémie, dont l'histoire a été souvent confondue, par un grand nombre de chirurgiens, avec celle de l'infection purulente et de la phlébite, en a été pourtant distinguée en France d'abord par MM. Bouillaud et Piorry, puis par MM. Gosselin, Batailhé, Maisonneuve, etc., et en Allemagne, où on a repris et étendu les anciennes expériences de Gaspard. Cependant. M. Verneuil pense que l'on est arrivé à établir entre ces divers états morbides une séparation trop radicale; aussi s'efforcera-t-il de rétablir l'unité des fièvres chirurgicales qui, malgré la multiplicité de leurs formes, le degré variable do leur gravité, l'époque différente de leur apparition, n'en forment pas moins une série non interrompue depuis la fièvre traumatique jusqu'à la pyohémie et la fièvre hectique.

Les conditions indispensables au développement de la septicémie sont au nombre do deux: 1° le contact médiat ou immédiat avec la sepsine; 2° le mélange de cette dernière avec le sang.

Comment se produit la sepsine? Elle se produit partout où des matières animales se putréfient: ainsi lorsque la décomposition putride envahit des parties encore adhérentes à l'organisme vivant; lorsque les plaies ou même des organes profonds sont exposés à l'action prolongée do l'air ou de sécrétions altérées; lorsque la décomposition envahit les humeurs normales ou pathologiques, sang, urine, pus, etc., encore renfermées dans des cavités naturelles ou accidentelles.

Comment la sepsine vient-elle altérer le sang pour produire la septicémie? Plusieurs moyens peuvent amener ce résultat: le sujet peut s'infecter lui-même par absorption de ses propres produits septiques, il peut être infecté par ces produits venant d'autres blessés. Ainsi la septicémie peut se développer:

1° Par auto-infection partie du foyer morbide local, et favorisée soit par les conditions anatomiques de ce foyer, soit aussi par l'état constitutionnel antérieur ou acquis du sujet.

2° Par hétéro-infection pénétrant de même par la voie d'une plaie, et par le fait de l'inoculation, de la contagion palpable ou du contact avec les particules septiques suspendues dans l'air ambiant.

3° Vraisemblablement enfin par hétéro-infection ayant sa source dans le milieu, mais choisissant pour porte d'entrée la muqueuse respiratoire, comme si la blessure n'existait pas et que le sujet fût simplement exposé au méphitisme d'une atmosphère empoisonnée.

Arrivant aux caractères symptomatiques de la septicémie, M. Verneuil fait observer que, comme tout empoisonnement, elle présente des degrés et des formes selon la quantité et la qualité du poison, et

selon la nature de l'organisme contaminé. La classification admise dans les formes fébriles consécutives aux blessures, fièvre traumatique primitive, fièvre traumatique secondaire, fièvre inflammatoire, fièvre de suppuration, ne lui paraît pas légitime. Dans toutes ces manifestations diverses, il ne peut voir autre chose que des variétés de la septicémie ordinaire.

Ainsi c'est par la septicémie que s'expliquerait la fièvre traumatique sous toutes ses formes; et cette conception, qui s'appuie sur la physiologie et l'observation clinique, aurait un intérêt pratique considérable : étant connu le poison, ses origines, ses voies d'entrée et de sortie, ses effets sur l'organisme, le praticien est en face d'un ennemi qu'il peut combattre.

M. Verneuil termine son discours par les conclusions suivantes :

1° La fièvre traumatique est une; elle se montre de bonne heure, mais peut survenir tant qu'existent les conditions de production et d'absorption de la sepsine; elle cesse souvent au bout de quelques jours, quand la sepsine est éliminée, mais pour durer indéfiniment, cesser et reparaître, prendre le type rémittent régulier et irrégulier, sans changer pour cela de caractère essentiel.

2° Elle peut se combiner avec des fièvres provoquées par des lésions intermittentes inflammatoires ou autres : érysipèle, lymphangite, phlébite, phlegmon diffus et partant de la plaie, ou par des lésions diverses développées dans des organes éloignés. Il y a là deux fièvres superposées : l'une septique, l'autre inflammatoire.

3° Il n'y a point de fièvre traumatique inflammatoire si l'inflammation de la plaie ne dépasse pas le degré de l'inflammation plastique légitime. Si l'on admettait cette forme, il faudrait aussi reconnaître une fièvre traumatique varioleuse dans le cas où un blessé est pris de variole intercurrente.

4° Il n'y a pas davantage de fièvre de suppuration quand la production du pus n'excède pas les proportions normales et que ce fluide est de bonne nature. Devenu putride et absorbé, le pus détermine une recrudescence de la septicémie qui n'a rien de spécial.

5° La fièvre traumatique est précoce ou tardive, brève ou longue, régulière ou irrégulière, légère ou grave, tout comme la septicémie dont elle représente simplement une variété consécutive au traumatisme et imputable aux anomalies nombreuses du travail réparateur.

6° Qu'elle soit autochthone ou hétérochthone, la septicémie traumatique conserve toujours la même nature et la même physionomie générale.

7° Plus que jamais j'affirme qu'il est impossible de tracer une démarcation nette entre la fièvre traumatique et la septicémie aiguë ou chronique.

8° J'espère bien montrer que la pyohémie n'est qu'une septicémie grave avec complications spéciales, reconnaissant des causes spé-

ciales, mais qu'en dépit de ses caractères spéciaux, elle rentre dans la série et n'en rompt pas l'unité.

Séance du 25 avril. — M. le président annonce à l'Académie la mort de M. Scoutetten, membre correspondant.

M. Sée fait part à l'Académie de la mort subite d'un de ses membres, M. le professeur Longet.

— M. Depaul présente les pièces anatomiques d'un accouchement triple qu'il a pratiqué récemment à la Clinique d'accouchements, sur une femme de 37 ans. Sur trois accouchements antérieurs, M. Depaul avait déjà accouché cette femme de deux jumeaux, ce qui accuse une prédisposition à la prolificité qui dans certains cas est héréditaire.

— *Suite de la discussion sur l'infection purulente.* — M. Verneuil, continuant son argumentation, rappelle que, dans son discours de 1869 et dans la dernière séance, il a déjà cherché à établir : — que l'infection purulente n'est point une maladie spéciale, mais seulement une terminaison de la septicémie; c'est l'empoisonnement putride, plus des lésions fortuites surajoutées qui, par leur nature et leur siége, aggravent le pronostic jusqu'à le rendre presque inévitablement mortel; — que la septicémie et la pyoémie doivent être conjointement étudiées, car elles sont inséparables; — en d'autres termes, que la pyohémie n'est qu'une septicémie grave avec complications spéciales; mais que, en dépit de ses caractères spéciaux, elle rentre dans la catégorie des fièvres traumatiques et n'en rompt point l'unité.

Ce sont ces propositions qu'il se propose maintenant de démontrer.

M. Verneuil établit d'abord que les expériences et les observations modernes ont renversé les principes sur lesquelles reposait la théorie de l'infection purulente. En donnant le nom de pyohémie aux accidents qu'on attribuait au mélange du pus et du sang, on faisait une pétition de principe; car on admettait comme démontrées trois choses qui sont précisément en litige : la propriété toxique du pus, la réalité de son mélange avec le sang, et enfin les dangers de ce mélange.

Or l'étude du pus, les expériences nombreuses d'injections de cette humeur dans les tissus et dans les vaisseaux, et enfin l'observation clinique, permettent de poser cette conclusion unique et formelle : « Le pus normal, étant dépourvu de propriétés toxiques, ne peut être considéré comme le poison de la pyohémie. »

Mais il n'en est plus de même pour le pus altéré, et on peut pour celui-ci établir les conclusions suivantes :

1° Le pus putride, en quantité même restreinte, introduit artificiellement et par une voie quelconque, provoque sûrement et rapidement une maladie générale, véritable intoxication.

2° Cette maladie présente deux formes assez distinctes : dans l'une on reconnaît sans peine la septicémie ordinaire, dans l'autre la marche est un peu différente aussi bien que la symptomatologie. A l'au-

topsie, on trouve les abcès viscéraux ; bref on a affaire à la pyohémie classique.

3° L'expérimentateur peut à volonté et avec le même pus reproduire l'une ou l'autre de ces deux formes. Pour la septicémie il se servira seulement de la sérosité filtrée qu'il injectera en un point quelconque. S'il veut employer le pus tout entier il aura soin de ne pas le porter directement dans les veines. C'est au contraire par ce procédé qu'il reproduira sûrement la pyohémie, laquelle peut être d'après cela provisoirement définie une maladie causée par l'introduction directe du pus putride dans les vaisseaux à sang noir.

La théorie de la pyohémie expérimentale est là tout entière. Le pus putride est injecté dans les veines, son sérum infecte le sang et aussi ses globules, qui cèdent une partie du poison qui les imprègne, d'où la septicémie préparatoire. Une fois parvenus au réseau capillaire, les mêmes globules s'arrêtent, font naître un *infarctus*, lequel suppure et devient à son tour un foyer de septicité.

Les globules purulents ne sont pas seuls capables de produire de tels effets, toute particule solide agira identiquement, pourvu qu'elle soit imbibée de poison. Prenez une poussière quelconque, arrosez-la de sérosité putride quelconque soigneusement filtrée ; à défaut de poussière, prenez certains fluides insolubles dans le sang, des caillots sanguins putréfiés et injectés dans les veines, toujours et fatalement vous engendrerez la pyohémie avec sa fièvre, son adynamie et ses abcès métastatiques.

Le nom de pyohémie ou les autres dénominations qu'on a employées pour désigner la même maladie, doivent donc être remplacés par celui de *septicémie embolique*.

M. Verneuil s'étonne que les chirurgiens n'aient pas suivi la voie ouverte par les accoucheurs, et qu'ils aient arbitrairement scindé la série non divisible des fièvres traumatiques. Depuis longtemps les cliniciens sérieux ont réuni sous le nom de fièvre puerpérale divers accidents dont on a pourtant reconnu l'unité dans la variété.

Du reste, M. Bouillaud a eu raison de dire que la théorie défendue par M. Verneuil n'est pas nouvelle, car lui-même a soutenu depuis quarante-cinq ans que l'infection purulente n'est qu'une forme de l'infection putride.

« Il est avéré que la pyohémie est le plus souvent consécutive à des blessures ou à des opérations chirurgicales sanglantes et à foyer découvert. Mais il est tout aussi certain qu'elle complique et termine également une foule de maladies dites internes, ou à siège profond et des blessures légères cicatrisées depuis longtemps, telles par exemple que furoncle, anthrax, pustule maligne, érysipèle, fièvre typhoïde, variole, pneumonie, endocardite ulcéreuse, arthrite, ostéomyélite, ostéopériostite, phlébite, fractures sous-cutanées, simple cathétérisme, etc. Je suis prêt à démontrer que tous ces états, si disparates qu'ils puissent paraître, rentrent dans la théorie ; pour la presque to-

talité d'entre eux, on a démontré ou l'on conçoit l'existence de la septicémie préparatoire, la formation et la migration d'embolies diverses ; de sorte que nous retrouverions encore ici l'unité dans la variété.

« Du temps des théories exclusives, on a dit successivement : point de pyohémie sans suppuration préalable ; puis, point de pyohémie sans plaie ouverte ; puis point de pyohémie sans phlébite. La forme actuelle — puisse-t-elle être la dernière — est celle-ci : point de pyohémie sans sepsine et sans embolies. »

Séance du 2 mai. — M. Depaul communique à l'Académie deux cas intéressants dans lesquels il a eu l'occasion de pratiquer la section du cou du fœtus dans la cavité utérine. Il s'agit, dans l'un et l'autre cas, d'une de ces présentations rares de l'épaule qui ne peuvent pas se résoudre par une évolution spontanée et dans lesquelles il serait impossible ou dangereux de pratiquer la version.

Séance du 9 mai. — Suite de la discussion sur l'infection purulente. — M. Piorry rappelle les nombreux travaux qu'il a publiés depuis 1821 sur le sujet en discussion. Il insiste surtout en ce moment sur des observations peu connues relatives à l'état granuleux que présente parfois la couenne inflammatoire du caillot de la saignée, et qui démontrent que, chez certains individus atteints d'abcès ou d'infiltration de pus dans les poumons ou même dans d'autres organes, on rencontre dans le sang des globules ou au moins des globullules purulents.

Donné a contesté le caractère pyoïdique des granulations de la couenne, en s'appuyant sur ce que le microscope ne montrait pas que ces granulations fussent formées par des noyaux de globules purulents ; mais malgré cette objection, M. Piorry maintient que ces caractères physiques de la couenne dénotent la présence du pus dans le sang : lorsque, dit-il, la coïncidence du pus dans les organes et de la couenne granuleuse s'observe dans un si grand nombre de cas, et que cet aspect de la sérosité plastique ne se rencontre dans aucune autre circonstance, la question paraît résolue. Il admet, du reste, que la guérison peut avoir lieu à la suite de l'évacuation du pus par les urines.

D'après M. Piorry, les phénomènes de la fièvre hectique, tels qu'on les observe chez les phthisiques qui présentent des cavernes contenant du pus en communication avec l'air, sont encore dus au passage du pus dans le sang ; ces phénomènes surviennent quand le pus sécrété abondamment séjourne dans les poumons et est difficilement expectoré.

Enfin l'orateur entreprend de démontrer que, sous l'influence du pus devenu septique et contenant peut-être des animalcules, la rate devient malade et augmente de volume, probablement par suite du dépôt dans son tissu de ce pus altéré, de la même manière qu'à la

suite de l'introduction dans le sang du miasme des marais ou des matières animales putréfiées. La série des phénomènes symptomatiques qui constitue la fièvre hectique a son origine dans cette splénopathie.

D'après les faits qu'il a observés, M. Piorry déclare que ce n'est pas le pus normal et non altéré qui produit ces effets, mais bien celui qui a été modifié d'une manière fâcheuse, soit par l'oxygène de l'air, soit par les matières toxiques que l'air contient.

De l'état morbide qu'il a décrit, l'auteur rapproche tous les cas de suppuration ressortissant soit à la médecine proprement dite, soit à la chirurgie, et dans lesquels le pus peut s'altérer. La fièvre hectique se manifeste par exemple chez les amputés atteints de suppuration abondante et fétide, et elle disparaît aussitôt que le pus devient louable et peu abondant. Les mêmes considérations sont applicables à la septicémie qui constitue un élément si important des états morbides appelés fièvres typhoïdes, fièvres putrides, etc. Dans tous ces cas, le plessimétrisme permet de constater l'augmentation de volume de la rate; et celle-ci explique l'influence des médicaments dits antipériodiques ou fébrifuges.

A l'occasion de la splénopathie, l'orateur recommande aux chirurgiens le plessimétrisme et l'organographisme.

M. Piorry termine son discours par les conclusions suivantes:

1° La pénétration du pus dans le sang, par absorption ou imbibition, est un fait irrécusable que démontre la clinique médicale et chirurgicale ainsi que l'analyse microscopique:

2° Le pus non altéré et résorbé peu à peu est lentement évacué par les sécrétions;

3° Le pus septique contenu dans le sang non-seulement cause des accidents circulatoires fébriles et généraux, mais les globules ou les globullules purulents que le sang contient altèrent la rate, et cet organe devenu malade et volumineux donne lieu aux accès rémittents de la fièvre hectique;

4° On fait au moins momentanément diminuer ou suspendre ceux-ci par l'emploi de l'extrait alcoolique de Berbériès et de la quinine solubilisée donnée à de hautes doses;

5° L'affection splénique et les accidents fébriles se renouvellent tant que la source du pus n'est pas tarie;

6° Comme c'est seulement par le plessimétrisme et par l'organographisme qu'une grande partie de ces faits *irrécusables* peuvent être constatés, c'est un devoir de conscience pour les médecins et les chirurgiens d'étudier ce moyen de diagnose, beaucoup mieux et beaucoup plus généralement que ne le font beaucoup d'entre eux. Cette dernière proposition étant applicable à une infinité d'autres cas, il faut la généraliser; de là une nécessité de se livrer dans la plupart des maladies et avec le plus grand soin et la plus grande persévérance à la pratique du plessimétrisme et de l'organographisme.

— M. Jeannel lit un travail sur la *répression de l'ivrognerie dans l'armée française.* — Après avoir établi sa fréquence dans l'armée, et les funestes effets qu'il a pu constater dans la dernière campagne, M. Jeannel montre que l'ivrognerie est plutôt tolérée qu'elle n'est réprimée et proscrite par le règlement actuellement en vigueur sur la discipline militaire; et il présente un projet dont l'économie générale a pour but la répression de l'ivrognerie accidentelle par la contrainte plutôt morale que matérielle, et de l'ivrognerie dégénérée en habitude par les pénalités matérielles.

Séance du 16 *mai.* — M. le président fait part à l'Académie de la perte qu'elle vient de faire dans la personne de M. Payen, membre associé libre.

— *Suite de la discussion sur l'infection purulente.* — M. Colin communique une série d'expériences destinées à mettre en lumière l'action des matières putrides introduites dans l'organisme, et qui ont pour but de résoudre cette question : « Comment agissent isolément, c'est-à-dire séparées des éléments figurés, les matières septiques résultant de l'altération du pus à la surface des plaies, matières dont la résorption doit s'opérer avec une extrême facilité? »

M. Colin a expérimenté avec du pus altéré spontanément à la surface des plaies, du pus fétide de clapiers ouverts, du pus altéré après son extraction, de la sanie gangréneuse et divers produits de sécrétion plus ou moins décomposés. Tous ces liquides ont été préalablement filtrés, après avoir été étendus d'eau s'ils étaient trop épais; par conséquent, débarrassés de tout ce qui les rendait aptes à la formation des embolies capillaires, sauf cependant des infusoires et des bactéries que les filtres ne peuvent arrêter.

Les résultats généraux de ces recherches tendent à prouver que la matière putride agit tantôt à la manière d'un poison énergique, tantôt à la manière d'un ferment qui, à dose faible, provoque l'altération du sang, et enfin quelquefois à la façon d'un virus qui produit un état morbide défini, susceptible de se transmettre par inoculation.

De tous les modes d'introduction, c'est l'injection dans les veines qui met le mieux en évidence les propriétés toxiques des matières putrides, à la condition que ces matières soient en parfaite dissolution; car si elles sont, en totalité ou en partie, en suspension dans l'eau, elles exercent une action mécanique capable de donner le change sur leurs véritables effets.

M. Colin entre dans le détail de ses expériences qui consistent en injections d'eau putride dans la veine jugulaire, introduction de cette même matière dans les voies respiratoires ou dans les voies digestives, chez des chevaux. Dans une autre série d'expériences pratiquées sur de petits animaux, il a inséré dans le tissu cellulaire ou dans des plaies du sang provenant d'un ruminant charbonneux; puis à d'autres animaux, il a inoculé de la sérosité ou du sang provenant des animaux antérieurement intoxiqués par le premier liquide.

De ces diverses expériences, M. Colin conclut que les matières putrides ont, à haute dose, une action toxique très-énergique, et à petite dose, une action pathogénique capable de faire naître une septicémie transmissible par inoculation à divers animaux, à la manière des maladies dites virulentes. Dans ce dernier cas, la matière putride commence par agir d'elle-même sur le premier individu, en développant une altération spéciale du sang; puis, le sang altéré reproduit à lui seul, sur d'autres individus, la septicémie, sans intervention apparente de la matière septique.

Appliquant ces faits à la pathogénie de l'infection purulente, M. Colin distingue dans celle-ci deux choses qui, à la vérité, sont habituellement réunies : d'une part, absorption du pus, d'autre part, absorption de matières altérées, septiques, associées au pus.

La résorption purulente simple paraît très-évidente sur les animaux dans ce qu'on appelle le *mal de garrot*. Du foyer morbide, le pus va tuméfier les ganglions qui se trouvent sur sa route, et il produit des embolies capillaires en arrivant aux poumons; autour de celles-ci se forme un petit centre de congestion et d'hémorrhagie, un infarctus, et finalement, au centre de ce noyau, apparaît l'abcès métastatique.

Or, ajoute M. Colin, y a-t-il quelque raison physiologique sérieuse de nier la possibilité d'une résorption portant sur tous les éléments du pus? Est-ce que, dans une vaste plaie résultant d'une amputation, d'une destruction de tissu, d'une inflammation désorganisatrice, le pus a besoin de pénétrer par endosmose les parois vasculaires? Ne trouve-t-il pas des solutions de continuité, des bouches béantes, aux réseaux veineux et lymphatiques?... Et, d'ailleurs, tous les abcès métastatiques de l'infection dite *purulente* ne témoignent-ils pas d'une façon irrécusable de l'entrée du pus dans les vaisseaux? Tout ce que les expérimentateurs d'outre-Rhin ont dit de l'impossibilité de l'absorption du pus en nature s'applique bien aux cas dans lesquels ce pus se trouve à la surface d'une muqueuse, d'une séreuse, mais non à ceux où le pus s'étale sur des plaies ou dans des tissus dilacérés. La plaie, qui a mille bouches veineuses ou lymphatiques béantes, offre encore une collection de petites phlébites, de petites lymphangites, presque capillaires, où le pus se trouve à l'intérieur même des parois vasculaires, si bien qu'il lui suffit d'être mis en mouvement, d'être aspiré, pour être entraîné dans le torrent de la circulation.

Mais ce premier élément de l'infection purulente, cette introduction du pus dans la circulation, n'est pas le phénomène dangereux. Le pus, par lui-même, ne crée pas un péril immédiat, imminent, il n'a par sa partie solide, par ses éléments figurés, qu'une action mécanique; il donne lieu seulement à des embolies capillaires qu'un travail inflammatoire périphérique convertit en dépôts métastatiques susceptibles de demeurer longtemps inoffensifs. Ce qui, de l'avis de tous, est le véritable danger de l'infection purulente, c'est l'introduction dans le sang de principes altérés, putrides, agissant à la fois

comme le poison qui tue, et comme un ferment, comme un virus qui altère la constitution des humeurs.

Il est facile par l'expérimentation d'isoler les deux éléments de l'infection purulente et de faire la part d'effets de chacun. D'un côté, en injectant de petites quantités de pus non altéré dans les veines, ou en provoquant des suppurations sous-cutanées, on réussit à développer les infarctus et les abcès métastatiques. D'autre part, on produit la septicémie, on empoisonne, en inoculant seules les matières putrides. Par l'expérimentation on reproduirait sans doute aussi les effets complexes de l'infection purulente, si l'on faisait absorber avec lenteur le pus associé aux matières septiques.

Dans les traumatismes internes ou externes, l'individu ne s'empoisonne pas seulement par les produits septiques de l'un do ses organes blessé ou malade. Aux produits altérés des plaies ou tissus lésés viennent se joindro souvent les matièros putrescibles de l'atmosphère, les miasmes de l'hôpital, du lieu encombré, malsain, matières qui provoquent l'altération des liquides exhalés sur les surfaces vivantes, et qui, sans aucun doute, peuvent être absorbées. Quoiqu'il y ait alors une double infection, c'est principalement la première qui est dangereuse ; c'est surtout par ses propres produits altérés que l'organisme s'empoisonne chez l'amputé, chez la femme en couche, le typhoïde, etc. Ne pas voir ces produits se développer dans l'économie, les chercher dans les milieux, c'est vraisemblablement lâcher la proie qu'on tient pour l'ombre insaisissable.

— Le 23 *mai*, l'Académie a été empêchéo de tenir séance par la guerre des rues. Le 30 *mai*, quelques membres se sont réunis ; mais il n'y a eu ni communication ni discussion scientifiques.

Séance du 6 juin. — Suite de la discussion sur l'infection purulente. — M. Alphonse Guérin, rentrant encore dans la discussion dont il a été le promoteur, soutiont que l'infoction purulente provient de l'empoisonnemont du sang par un agent toxique provenant d'une certaine altération du pus. Cette altération se produit lorsque ce liquide est en rapport avec l'air extérieur ou avec un gaz provenant de la décomposition de nos tissus. Le poison ainsi engendré agit immédiatement sur la plaie qui l'absorbe; il est ainsi porté dans le sang par l'intermédiaire duquel il pénètre tous nos tissus. Ce poison étant miasmatique se mêle à l'air qui entoure le malade et agit de proche en proche sur les plaies des blessés qui sont à une plus ou moins grande distance. Ce poison s'attache, comme tous les corps gazeux, aux vêtemonts, aux rideaux, à tous les linges et peut être transporté d'un lieu dans un autro par les personnes qui donnent des soins au malade.

Puis il combat les objections que M. Vernouil lui a adressées, et la théorie que colui-ci a défendue. M. Guérin refuse surtout la prétenduo assimilation établie entre la fièvre traumatique, l'infection putride et

l'infection purulente, qui constitueraient une unité, dépendant toutes trois de la septicémie.

Quant à la sepsine qui serait l'agent de ces états morbides, M. A. Guérin établit que son existence n'est nullement démontrée, même pour les auteurs qui croient l'avoir découverte ; peut-être n'est-ce que de la levure de bière.

A l'opinion de M. Colin qui admet à la surface des plaies des orifices vasculaires prêts à absorber le pus, M. Guérin oppose qu'on ne comprend pas comment ces vaisseaux ouverts ne livrent pas constamment passage au sang et ne donnent pas lieu à des hémorrhagies.

S'élevant ensuite contre la théorie des infarctus suivant la théorie de Virchow pour expliquer la pyohémie, M. Guérin y voit une contradiction flagrante dans la multiplicité des abcès métastatiques. On pourrait encore l'admettre pour les infarctus du poumon ; mais comment expliquer la coïncidence des abcès métastatiques du foie? comment expliquer la formation des abcès articulaires ?

« On se paye de mots, on dit : Il y a septicémie avec infarctus ! Moi, je dis : L'empoisonnement miasmatique n'a pas besoin de vos embolies pour expliquer les lésions du typhus traumatique, pas plus que les médecins n'ont recours à la migration d'un caillot pour expliquer les gangrènes de la peste.

« Si de la surface d'une plaie naissent des miasmes, des émanations délétères, capables de donner lieu à une maladie qui a la plus grande ressemblance avec la fièvre jaune, avec la peste d'Orient, pourquoi les émanations, en se mêlant au sang, ne seraient-elle pas capables de mortifier certains de nos tissus, de donner lieu à cette nécrobiose pour l'explication de laquelle vous faites intervenir des embolies multiples? Pour moi, le poison, une fois mêlé au sang, altère toutes les sécrétions : la salive, l'urine et la sueur diminuent de quantité; les synoviales produisent du pus que l'on retrouve aussi dans le tissu cellulaire. Les plaques de Peyer sont malades et souvent ulcérées comme dans la fièvre typhoïde ; comme dans la fièvre jaune et dans la peste, il y dos hémorrhagies. Pouvez-vous ne pas être frappés de l'analogie qui existe entre ce qu'on appelle maintenant les infarctus et les anthrax charbonneux de grands typhus ? Est-ce que les médecins vont faire intervenir l'embolie pour expliquer la gangrène et les bubons de ces maladies ? »

En terminant, M. A. Guérin revient sur le traitement de l'infection purulente, et signale deux cas nouveaux où il a obtenu la guérison par l'emploi du sulfate de quinine à haute dose. Il insiste surtout sur l'emploi d'un mode de pansement qui a pour objet de tenir les plaies à l'abri du contact de l'air : ce pansement consiste dans l'application des couches épaisses de ouate qu'on laisse à demeure jusqu'au moment où l'on peut croire que la plaie est à peu près guérie, c'est-à-dire au moins quinze jours, après de grandes amputations.

M. Guérin résume les opinions qu'il a soutenues dans cette discussion par les propositions suivantes :

1° La maladie que nous désignons sous le nom d'*infection purulente* ou *pyohémie* devrait être appelée *typhus chirurgical*.

2° Comme tous les autres typhus avec lesquels il a la plus grande analogie, le typhus chirurgical est le résultat d'un empoisonnement du sang.

3° Cet empoisonnement provient de l'absorption de miasmes délétères engendrés à la suface des plaies.

4° Il donne lieu à la formation d'abcès métastatiques, et produit une lésion qui a été décrite sous le nom d'*infarctus*.

5° Ces infarctus proviennent, comme les abcès, de l'action du poison sur les tissus où ils se développent.

6° De ce que, par des expériences dans lesquelles on me un obstacle à la circulation par l'injection dans les veines, on donne lieu à des abcès et à des infarctus, on n'est pas en droit de soutenir que ces lésions ne peuvent pas résulter d'une atteinte portée à la vie dans les parties du corps où on les observe, par des émanations miasmatiques.

7° Le typhus chirurgical est une maladie essentiellement différente de l'infection putride.

8° Ces deux affections, quoique différentes, appartiennent à la classe des septicémies.

9° La fièvre traumatique ne doit pas être rangée dans la même classe. Rien ne démontre, comme on l'a soutenu, qu'elle résulte de l'absorption d'un poison.

10° Le typhus chirurgical est une maladie infectieuse, c'est-à-dire contagieuse par l'air.

11° L'agent de l'empoisonnement ne peut encore être désigné que par le mot *miasme*.

Ce que l'on a décrit sous le nom de *sulfate de sepsine*, paraît n'être qu'une matière agissant comme toutes les substances putrides.

12° Le sulfate de sepsine a été trouvé dans la levûre de bière.

13° Pour s'opposer à la production du typhus chirurgical, il faut, quand on ne peut pas isoler les blessés, soustraire les plaies au contact d'un air contaminé.

Le pansement avec la ouate me paraît le moyen le plus sûr d'atteindre ce but.

14° Quand le typhus existe, s'il n'est pas foudroyant, le meilleur médicament est le sulfate de quinine donné à une dose qui varie de 2 à 4 grammes.

— M. Giraldès nie l'influence miasmatique admise par M. Alph. Guérin. Si l'infection purulente est le résultat d'un miasme, comment se fait-il que tous les opérés ou blessés n'y soient pas également exposés? Pourquoi les enfants, les femmes et les gens de la campagne

n'en sont-ils pas atteints comme les habitants des villes? C'est que l'état organique de ces opérés diffère essentiellement; ceux-ci sont débilités, alcoolisés, et ordinairement dans les plus mauvaises conditions. Les expériences sur les animaux confirment encore cette opinion.

M. Giraldès ajoute que la sepsine n'est pas de la levûre de bière, comme l'insinue M. A Guérin; on l'a obtenue de la chair putréfiée du chien.

Séance du 13 juin. — Suite de la discussion sur l'infection purulente. — M. Jules Guérin lit la première partie d'un travail intitulé : *De l'intoxication purulente*, dans lequel il se propose d'éclairer quelques-unes des obscurités de la discussion, en s'appuyant sur ses travaux antérieurs relatifs à la pyogénie et à la suppuration.

Partant du principe, démontré pour lui, de l'organisation immédiate des plaies pratiquées et maintenues à l'abri du contact de l'air, M. Guérin veut établir d'abord quelles sont les conditions qui préviennent ou provoquent le phénomène de la suppuration des plaies, celles qui le font varier, soit dans ses degrés, soit dans ses modes, soit enfin dans les diverses complications dont il est susceptible.

Ces conditions ou facteurs de la suppuration, M. J. Guérin les réunit sous le nom de formule étiologique de la pyogénie, qui, d'après lui, comprend six termes :

1° L'action générale de l'air en tant que cause première, mais éloignée, du phénomène.

Et comme causes prochaines :

2° L'action organique locale de l'air, comme modificateur de la nervosité et de la vascularité effleurant la surface de section des plaies, et, comme conséquence de cette modification, une modification adéquate des produits sécrétés.

3° L'action chimique de l'air modifiant secondairement les produits versés à la surface de la plaie, et cette surface elle-même dans sa portion la plus superficielle.

4° L'action mécanique de la pression atmosphérique comme obstacle à la sortie des produits excrétés et comme auxiliaire provocateur de la résorption de ces produits.

5° Les ferments atmosphériques comme modificateurs du travail et des produits de la purulence.

6° Enfin l'activité et la spontanéité de l'organisme comme complétant, multipliant et diversifiant l'action des facteurs de la purulence des plaies exposées.

Cette formule de la purulence, dit M. J. Guérin, est destinée à relier entre eux, dans une série étiologique non interrompue, les différents états compris dans les termes de fièvre traumatique, de résorption purulente, de septicémie, de pyohémie, d'infection purulente, d'infection putride; et, en regard des différents termes de cette formule

étiologique, on peut mettre les différentes manifestations correspondantes de la purulence normale ou pervertie.

Après avoir établi ces principes étiologiques, M. J. Guérin étudie le pus, qu'il considère comme un « produit émanant directement du sang, dont quelques-uns des éléments ont disparu et dont les autres ont été modifiés, » et il distingue un pus normal, qu'on pourrait appoler physiologique, et un pus altéré. Le pus physiologique est celui qui se produit hors du contact de l'air, qui naît sans aucune complication spécifique, et qui peut être résorbé sans accident, qui pout être impunément mêlé au sang, circuler avec lui, et qui témoigne, en un mot, par l'innocuité de sa présence dans le sang, qu'il n'en est qu'un amoindrissement. Tel est le pus des abcès froids, des abcès par congestion, etc., qu'on peut voir disparaître par résoption, sans donner lieu à aucun accident.

Les altérations du pus, dont la chimie ne peut encore rendre compte, sont roconnues directement par l'observation physique, indirectement par l'expérimentation et l'observation clinique. M. Guérin poso en fait que tout pus exposé à l'air pendant quelque temps, qu'il soit accompagné de fièvre ou non, est du pus altéré; il est de notion vulgaire que l'air agit comme agent de décomposition sur tous les produits organiques, et le pus n'y fait pas exception.

Mais les altérations dont le pus est susceptible diffèrent dans leurs modes et leurs degrés. Sous l'influence de ferments atmosphériques et sous l'influence de l'activité de l'organisme, en possession luimême d'élément d'impureté spécifique, le pus est susceptible de subir diverses altérations d'un caractère différent. Enfin, quel qu'il soit, co mode d'altération est réalisable à tous les degrés, depuis la plus imperceptible apparence constatable à la vue ou à l'odorat, jusqu'à la décomposition putride la plus complète. Or, dans ces divers états, c'est moins à la chimio qu'à l'organisme lui-même qu'il faut demander le réactif propre à déceler et à faire apprécier la nature et le degré de cette altération. Ajoutons qu'à la première période de la pyogénie, les parties les plus superficielles de la surface de section, frappées de mort, so détachent pour se mêler aux liquides fournis par la plaie.

Le pus altéré a à la fois une influence locale et une influonce générale. Localement, il agit sur les vaisseaux et les nerfs de la plaie, et de cette action résultent une exagération dans la sécrétion purulente et souvent un accroissement dans l'absorption. Il y a dans touto plaie suppurante un double mouvement non interrompu d'apport et de transport, et par conséquent une pénétration incessante du liquide purulent sécrété et versé à la surface des plaies, pénétration qui porte au loin dans lo torrent circulatoire ce qui n'était primitivement qu'à la surface de la plaie. L'action généralo, qui résulte de la pénétration dans l'organisme dos éléments altérés du pus, so traduit par une série de réactions pathologiques que l'observation particulière a mor-

celées, mais que l'observation étiologique réunit et enchaîne. L'étude de ces derniers effets sera l'objet d'une seconde lecture.

Séance du 20 juin. — M. Jules Guérin continue la lecture de son mémoire sur l'*intoxication purulente*.

Avant d'entrer dans l'étude des différents phénomènes auxquels donne lieu l'entrée du pus dans l'organisme, l'auteur justifie la dénomination nouvelle d'intoxication purulente qu'il a substituée à celles de septicémie, de résorption ou d'infection purulente, de résorption ou d'infection putride : c'est qu'il y avait nécessité de trouver une appellation qui pût comprendre tous les cas particuliers qui s'y rapportent, et ensuite que cette appellation ne circonscrit pas, comme toutes les autres, dans un seul ordre de phénomènes, les phénomènes si nombreux et si complexes de l'intoxication purulente.

M. Guérin déduit ensuite, de l'altération fatale des produits sécrétés à la surface d'une plaie exposée et de l'absorption continue de ces produits, cette conséquence que l'organisme tout entier subit sans interruption tous les effets de ce contact. Donc, là où les auteurs voient des maladies distinctes, fièvre traumatique, septicémie, infection ou résorption purulente ou putride, il ne voit qu'une maladie une, dont l'évolution présente des périodes et des modalités différentes en rapport avec les conditions diverses résumées dans la formule étiologique, mais dont l'unité se révèle incessamment par des caractères univoques.

Les intoxications purulentes doivent, suivant M. Guérin, être distinguées en simples et composées : les premières sont celles qui résultent de l'absorption des éléments du pus ayant subi simplement l'action de l'air; les autres résulteraient de la même absorption, mais chez des individus atteints d'un état pathologique antérieur, ou bien il se joindrait au pus altéré des éléments hétérogènes venus du dehors. Par exemple, l'intoxication purulente qui se développe, chez un individu sain d'ailleurs, à la suite d'une blessure ou d'une opération, et celle qui se manifeste au cours d'une variole confluente, ne sauraient être considérées comme produites par le même agent septique.

Dans les phénomènes de l'intoxication purulente simple figure la fièvre traumatique. Mais celle-ci est-elle toujours le résultat d'une absorption de pus normal? M. Guérin ne le pense pas : la fièvre que les blessés présentent au début peut s'expliquer par la réaction de l'élément nervoso-vasculaire de la plaie; d'abord locale, elle peut se généraliser; mais cette fièvre n'est imputable à l'absorption du pus qu'au bout de quelques jours, quand le suintement séro-sanguinolent de la plaie a fait place à une suppuration véritable. M. Guérin refuse d'attribuer à cette absorption de pus simple autre chose que cette fièvre dite traumatique, il en écarte les accidents qu'on a rattachés à la résorption purulente.

Mais quand, à l'altération simple du pus, se joignent l'action des ferments répandus dans l'air, ou les ferments de l'organisme, alors on est en présence des intoxications composées (par ferments de l'organisme, M. Guérin désigne les éléments morbides dont l'organisme peut se trouver en puissance par suite de cachexies, de diathèses héréditaires ou acquises); ces intoxications composées résultent donc de l'absorption des liquides physiologiques et pathologiques de la plaie.

M. Guérin s'attache alors à démontrer que les accidents qui surviennent dans cette dernière condition ne sauraient être séparés sous des noms divers, comme on l'a fait, mais qu'il existe un état morbide continu dont la prétendue septicémie et la prétendue infection purulente ne sont que l'exagération. Il montre que même avant l'apparition des phénomènes si caractérisés qui appartiennent à ces accidents, on observe des phénomènes prémonitoires qui sont une forme amoindrie de la maladie.

A une période avancée de l'intoxication, il s'exhale des plaies suppurantes de mauvais caractère des émanations, des vapeurs tenant en suspension des parcelles de pus toxique, et ces émanations peuvent corrompre l'atmosphère. Dans ce sens, mais dans ce sens seulement, l'intoxication purulente pourrait être rapprochée des infections miasmatiques.

Arrivant enfin aux lésions locales que l'intoxication purulente peut entraîner, aux abcès dits métastatiques, M. Guérin n'y voit que des témoignages de l'extension et de la distribution de l'élément toxique. Il accepte que les infarctus et abcès pulmonaires résultent sans doute d'embolies ; mais on ne saurait expliquer ainsi ceux qui ont un autre siége, et pour ceux du tissu cellulaire et des articulations, M. Guérin est disposé à les attribuer à des migrations de parcelles purulentes qui chemineraient de proche en proche dans les tissus à travers le tissu cellulaire.

Des considérations exposées dans cette seconde partie de son mémoire, M. Guérin conclut :

1° Que les altérations des liquides fournis par les plaies exposées sont de deux ordres : simples et de même nature quand elles résultent exclusivement de la fermentation et de la putréfaction des éléments physiologiques ; complexes et d'une nature variable quand cette altération comprend tout à la fois des éléments physiologiques et des éléments pathologiques ;

2° Que les liquides des plaies, à quelque état de décomposition et d'altération qu'ils se trouvent, sont soumis aux lois de l'absorption, qui les fait pénétrer incessamment dans l'organisme ;

3° Que cette absorption, quand elle ne porte que sur des liquides physiologiques en voie de décomposition, ne donne lieu qu'à la fièvre traumatique simple; que, lorsqu'elle porte sur des liquides physiologiques et pathologiques altérés, elle donne lieu à une série

non interrompue d'accidents qui concordent avec le mode et le degré de cette altération ;

4° Que ce n'est qu'en méconnaissant la persistance de l'absorption et en rompant la continuité des réactions qu'elle entraine, qu'on est conduit à considérer la *septicémie* et la *résorption purulente* comme des faits isolés et séparés, alors qu'ils ne sont que des accidents de cette continuité ;

5° Qu'il existe, antérieurement aux périodes assignées jusqu'alors à la manifestation de la septicémie et de la pyoémie, une période prémonitoire dans laquelle les effets de l'absorption et de l'intoxication purulente se présentent sous une forme amoindrie et ébauchée de ce qu'ils sont à leur période d'état : les uns et les autres ne réalisant que des degrés différents, mais continus de l'intoxication ;

6° Que la coopération de l'organisme au développement de l'intoxication purulente consiste tout à la fois dans un rapport de ferments qui lui sont propres et dans la fécondation, multiplication et accroissement de leur intensité.

II. Académie des sciences.

Le collodion riciné dans le choléra. — Le sang dans le scorbut. — L'acide phénique et le typhus. — Nostalgie. — Température chez l'enfant malade. — Idiométalloscopie. — Des subsistances pendant le siége. — Causes du suicide. — Effets funestes de l'acide phénique. — Concours. — Peste bovine.

Séance du 3 avril. — M. Sédillot adresse une longue note accompagnant l'envoi d'un mémoire intitulé : *Chirurgie de guerre; du traitement des fractures des membres par armes à feu.* (Voy. aux Mémoires originaux.)

— M. A. Drouet soumet au jugement de l'Académie une note relative à l'emploi du collodion riciné dans le traitement du choléra, de la fièvre typhoïde, de l'érysipèle, de la colique de plomb, etc.

« Le choléra, dit l'auteur, sévit à Saint-Pétersbourg et dans quelques parties de l'Italie. Le simple badigeon abdominal, avec 30 ou 40 grammes de collodion riciné, arrête instantanément le choléra à la période algide : les vomissements sont arrêtés immédiatement, la diarrhée en très-peu de temps, ainsi que les crampes. La réaction commence au point par où le badigeon a été commencé; elle est complète en deux heures, par la seule action du collodion et de l'eau de Seltz ou de l'eau froide en guise de tisane. Le collodion provoque, dans la cholérine ou le choléra, une crise sudorale qui élimine le poison cholérique par une excrétion cutanée. Ces résultats ont été constatés dans l'Inde par le Dr Tavel.

« L'efficacité du collodion riciné, appliqué en badigeon sur le ventre, est encore plus manifeste, et l'on peut la constater chaque jour, dans

l'attaque hystérique, la fièvre typhoïde, l'érysipèle, la colique de plomb, etc. »

— M. Ch. Robin communique, de la part de M. Laboulbène, une note : *Sur l'examen microscopique du sang dans le scorbut observé à Paris en* 1871. — « Les cas de scorbut que j'ai pu observer, tant à l'hôpital militaire du Gros-Caillou qu'à l'hôpital Necker, ont commencé à se montrer à la fin de l'année 1870, alors que la nourriture insuffisante, la privation de végétaux frais et le froid prolongé avaient agi sur la population renfermée à Paris pendant le siége. Les caractères de la maladie, quant à son intensité et à sa gravité, ont été variables, et je n'ai pas vu mourir un seul malade du scorbut proprement dit, à moins que celui-ci ne survînt chez une personne déjà affaiblie par une affection antérieure.

« Les symptômes peuvent être rassemblés en trois catégories ou groupes distincts :

« 1° Il apparaissait sur les sujets débilités des taches noirâtres, sur les membres inférieurs principalement. Ces taches siégeaient autour des bulbes piloux. Elles étaient violacées, ne disparaissaient pas sous la pression du doigt.

« D'autres taches occupaient la peau dans l'intervalle des bulbes pileux, leur dimension variait de la grandeur d'un millimètre en diamètre jusqu'à celle d'une lentille et plus. Ces taches étaient nettement ecchymotiques, et elles s'effaçaient au bout de plusieurs jours, après avoir passé par des teintes brunâtres et jaunes.

« Plusieurs apparitions successives pouvaient être observées, tant sur les membres que sur le tronc. On reconnaît, par cette description abrégée, les signes du *purpura simplex*.

« 2° Avec ou sans purpura, les malades, après plusieurs jours de souffrances sourdes dans les membres, voyaient survenir de larges taches noirâtres, entourées d'une teinte plus claire et jaunâtre. Ces ecchymoses profondes siégeaient aux cuisses et aux jambes, rarement sur le tronc. Je ne les ai point vues dans les plis des articulations, mais près des masses musculaires. Des nodosités et une tuméfaction sous-cutanées accompagnaient ces larges taches, dues à des infiltrations sanguines ayant eu lieu dans le tissu musculaire et sous la peau, et dont la teinte n'apparaissait que par imbibition.

« 3° Enfin, coïncidant avec l'apparition du purpura ou des ecchymoses, plus rarement à l'état isolé, les gencives des malades, après avoir été sensibles et prurigineuses, se tuméfiaient, formaient à la sertissure des dents un bourrelet violacé ou bleuâtre, tant en dehors, sous les lèvres, que vers la voûte palatine et l'arcade interne du maxillaire inférieur. L'haleine était fétide, la mastication des aliments très-douloureuse ou empêchée. Des ulcérations et des hémorrhagies se produisaient sur les gencives fongueuses.

« Une teinte terreuse de la peau, un sentiment d'essoufflement et de faiblesse excessive étaient remarqués chez tous les malades, ainsi

qu'un souffle doux à la base du cœur et au premier bruit. Enfin un murmure doux et un frémissement sous le doigt dans les vaisseaux du cou étaient faciles à percevoir, surtout dans les cas les plus accusés du scorbut ecchymotique ou gingival.

« J'ai fait, à l'hôpital militaire et à l'hôpital civil, un grand nombre de fois l'examen du sang des divers malades scorbutiques, et voici ce que j'ai observé :

« 1° Dans les cas simples de *purpura*, ordinairement le sang était tout à fait normal. Les globules rouges ou blancs (hématie ou leucocytes) avaient leur aspect, leurs dimensions et leurs quantités relatives ordinaires. Cependant je dois noter que, plusieurs fois, j'ai trouvé un plus grand nombre de globules blancs ou leucocytes dans le champ du microscope que dans le sang normal.

« 2° Chez les malades qui avaient de larges ecchymoses, avec ou sans les gencives fongueuses, le sang était presque toujours pâle, moins coloré en rouge que chez les sujets non scorbutiques, où je l'ai examiné par comparaison. Le nombre des globules blancs ou leucocytes était augmenté, et cela dans une proportion notable. J'ai compté quinze, vingt, vingt-huit et jusqu'à trente globules blancs dans le champ du microscope, en observant avec l'objectif 5 et l'oculaire 1 du microscope de Nachet.

« 3°. Ces leucocytes offraient des dimensions variant de 8/1000e à 1/100e de millimètre (0mm,008, à 0mm,01) de diamètre. Ils présentaient des expansions sarcodiques très-manifestes.

« Un fait sur lequel je dois insister, c'est la présence d'une quantité notable et constante de globulins ou leucocytes nucléaires, tantôt disséminés, plus souvent réunis en amas peu réguliers. Dans tous les cas de scorbut et chez les malades des deux sexes, j'ai trouvé ces éléments anatomiques augmentés de nombre.

« 3° Le sang retiré des gencives m'a offert les mêmes caractères que le sang retiré du doigt, à part la présence de *vibrions* provenant de la bouche.

« Dans toutes mes observations, j'ai eu le soin, après avoir piqué le doigt du malade, de ne prendre sur la lame de verre que l'extrémité de la gouttelette formée. J'ai une fois trouvé l'aspect crénelé des globules rouges, mais cela provenait de la sueur du malade qui avait appuyé son doigt humide sur la plaque porte-objet; je m'en suis assuré par une seconde observation démonstrative.

« Je dois constater enfin que, dans la majorité des observations que j'ai faites, lorsque je revoyais les préparations après les avoir laissées reposer pendant un temps assez long, je trouvais de très-fines fibrilles dans le champ du microscope, fibrilles dues à la coagulation fibrineuse du sang.

« Je conclus de ces observations :

« 1° Que, dans le sang des scorbutiques, le nombre des globules

blancs ou leucocytes a augmenté en proportion notable, tant pour les leucocytes ordinaires que pour les leucocytes nucléaires ou globulins.

« 2° Que cette augmentation de proportion des leucocytes ne me paraît point assez caractéristique pour être regardée comme propre au scorbut, car on l'observe dans un grand nombre d'états pathologiques et de maladies diverses, surtout de l'ordre des *maladies générales*.

« 3° La coagulation fibrillaire de la fibrine est facile à apercevoir dans le sang des scorbutiques. »

Séance du 10 avril. — M. Déclat communique une note ayant pour titre : *Expériences sur l'application à la peste bovine de la nouvelle méthode de traitement applicable à toutes les maladies endémiques, contagieuses et infectieuses, notamment au charbon et à la pustule maligne ou sang de rate, à la dysentérie, à la fièvre typhoïde, à la fièvre intermittente, et probablement à la fièvre jaune et au choléra.* Ce traitement, qui consiste dans l'administration d'un breuvage phéniqué (5 grammes d'acide phénique dans 5 à 6 litres d'eau), a été employé avec succès, soit comme moyen curatif, soit comme moyen prophylactique, en Bretagne par M. Declat et par M. Lecoz, vétérinaire de Morlaix, et à Paris par M. Bouley et par plusieurs vétérinaires civils et militaires. Des faits exposés dans son Mémoire, M. Déclat conclut que, avec le traitement phéniqué : 1° on prévient le typhus à peu près toujours (M. Lecoz dit *toujours*) ; 2° on le guérit presque toujours à l'état d'incubation ; 3° on le guérit très-souvent à sa première période de développement ; 4° on le guérit quelquefois à une période plus avancée.

M. Decaisne communique le résultat d'*observations de nostalgie recueillies pendant le siège de Paris.* La nostalgie atteint tous les âges de la vie, et quoiqu'elle soit plus fréquente dans la jeunesse, les vieillards et les enfants n'en sont pas exempts. Dans les 22 observations que l'auteur a recueillies, il n'a pas vu que les bilieux y fussent plus sujets que les autres, comme on le croit généralement. Ce qu'il y a de certain, c'est que les hommes lui payent un tribut beaucoup plus large que les femmes. Les causes de la nostalgie sont complexes. M. Decaisne rapporte deux observations ayant pour but de démontrer ce qu'il vient d'avancer. Elle aurait sa source, soit dans l'*habitativité*, soit dans l'*affectionivité*, soit dans l'*habitudivité*.

Séance du 1er mai. — M. Decaisne présente un mémoire intitulé : *De la température de l'enfant malade.* Il est à peu près généralement admis que la température de l'enfant à sa naissance est de 37°,25. Mais elle baisse aussitôt, et au bout de quelques minutes, le thermomètre peut descendre graduellement jusqu'à 35°,50. Le lendemain même il est revenu à son niveau primitif.

Les observations ont établi que, dans l'état de maladie, le maxi-

mum de température s'est élevé chez l'enfant nouveau-né à 42°,50, et le minimum à 23°,50. D'après les recherches de M. Roger, la température des enfants oscille entre 19 degrés. Chez l'adulte, cette oscillation n'est que de 17 degrés. «J'ai étudié, dit M. Decaisne, la température des enfants principalement dans trois maladies : la pneumonie, la méningite et l'entéro-colite.

« Les sujets atteints de pneumonie que j'ai observés sont au nombre de douze : trois âgés de quinze jours à un mois, cinq de un à trois mois, et quatre de trois à quatre mois. Chez les trois premiers, la température a varié entre 38 et 40 degrés pendant plusieurs jours, sans jamais dépasser ce chiffre. Chez les cinq enfants de un mois à trois mois, le thermomètre a donné entre 37 et 39 degrés. Enfin, chez les quatre derniers, la température a oscillé entre 38 degrés et 42°,25.

« En même temps que l'enfant qui accusait 42°,25, j'en soignais un autre à peu près du même âge, atteint de bronchite capillaire, et je pus me convaincre que les médecins qui ont étudié comparativement la température dans les deux maladies, ne se sont pas trompés en signalant la différence de température qu'elles présentent. En effet, l'enfant atteint de bronchite capillaire a toujours eu une température d'environ 37 degrés. On comprend toute l'importance de ce fait au point de vue du diagnostic différentiel de ces deux maladies.

« J'ai étudié la température chez quatre enfants atteints de *méningite*, âgés de trois à six mois.

« Chez tous les quatre, j'ai observé un abaissement de la température dans la seconde période que les auteurs appellent période d'invasion et d'accroissement. Elle a oscillé chez les quatre malades entre 32 et 35 degrés pendant deux ou trois jours seulement, et seulement à certaines heures.

« Quelques médecins ont voulu faire, de cet abaissement passager de la température dans la méningite, un signe pathognomonique de cette affection. Sans lui nier toute valeur, il ne nous paraît pas infaillible. Chacun sait que dans cette période de la méningite, la fièvre se montre sous le type intermittent avec les frissons des fièvres d'accès et l'abaissement de la température animale qu'ils déterminent. En effet, comme je le disais tout à l'heure, c'était seulement pendant le frisson et l'horripilation de la fièvre que je constatais l'abaissement de la température, qui, quelques heures après, reprenait son niveau normal ; mais le phénomène était loin d'être constant.

« Tous les sujets atteints d'entéro-colite aiguë que j'ai examinés, au nombre de 31, l'ont été dans la période ultime de la maladie, au moment où le corps maigrit à vue d'œil, où les yeux s'excavent, où la peau ne résiste plus au doigt et se refroidit, où les évacuations ne se comptent plus.

« Chez six enfants âgés de huit à quinze jours, j'ai constaté pendant cette période, de 36 degrés à 35°,15 comme minimum, et quand les évacuations cessaient seulement pendant quelques heures, le ther-

momètre marquait entre 36 et 37 degrés. Chez onze enfants de un à deux mois, la température était en moyenne de 34 degrés à 35°,20, pour revenir, au moment de la réaction, entre 36 degrés et 37°,55. Chez quatre enfants de trois à quatre mois, j'ai observé entre 33 degrés et 35°,10. Chez deux qui ont eu de la réaction, la température est revenue à 36 degrés et 37°,35. Cinq enfants de cinq à six mois m'ont donné 34 degrés et 36°,25' et deux pendant la réaction 38°,15 et 39°,10. Trois de sept à huit mois, qui n'ont pas eu de réaction, ont accusé de 35°,10 à 36°,35. Enfin deux de neuf à onze mois ont donné, l'un 34°,30 pendant deux jours sans réaction, et l'autre 34°,25, et pendant la réaction 39°,41.

« Ces trente et un enfants, à l'exception de cinq, étaient dans de déplorables conditions hygiéniques. Vingt-deux étaient nourris par leurs mères soumises à toutes les privations de la misère pendant le siége, et ne pouvant leur donner qu'un lait privé de la plupart de ses qualités normales. Les autres étaient élevés au biberon avec un lait de vache détestable en quantité insuffisante, ou avec des potages et des bouillies indigestes. »

Séance du 8 *mai.* — M. Burq adresse un mémoire ayant pour titre : *Idiométalloscopie. Nouveau criterium de l'action curative des métaux dans les maladies nerveuses, la chloro-anémie, et en général toutes les affections ou complications d'origine exclusivement dynamique. Application aux eaux minérales.*

M. Burq explique ainsi ce qu'il entend par ce mot *idiométalloscopie.* Il existe entre certains métaux, le fer en tête, puis le cuivre, le zinc, enfin le nickel et le platine, et les différents organismes, des rapports de sensibilité intime, seule cause probable, sinon certaine, de leurs vertus curatives dans les affections et complications dynamiques de toute sorte, soit qu'on les applique à l'extérieur sous forme d'armatures ou autre forme, soit qu'on les donne à l'intérieur à l'état de poudre, d'oxyde ou de sel.

Séance du 29 *mai.* — M. Chevreul communique un mémoire de M. Payen ayant pour titre : *Des subsistances pendant le siège de Paris en* 1870.

Au moment où des armées nombreuses, formées de toutes les classes mobilisables de l'Allemagne, débordant sur notre territoire, allaient investir la capitale de la France, les chefs de l'invasion dès longtemps préparée, disaient qu'une ville de deux millions d'âmes peut à peine être approvisionnée d'aliments pour quelques semaines et que dans ce court délai, la famine ne pouvait manquer de leur livrer Paris. Comment se fait il donc que, malgré la soudaineté de l'attaque et un rigoureux blocus, plus de cent jours déjà aient pu s'écouler sans que nos subsistances aient été épuisées ?

Tel est le grand problème que l'auteur s'est proposé d'élucider, en

montrant les ressources variées, ignorées généralement des gens du monde, et que ne soupçonnaient pas les hommes d'État, habitués aux froids calculs politiques, ceux qui croyaient nous affamer si cruellement et si vite.

Il se propose de dire aussi comment ont été déjouées les prévisions des mêmes ennemis de notre nation, lorsqu'ils comptaient sur les fléaux des épidémies meurtrières qui se seraient développées par les masses énormes de détritus organiques putrescibles, accumulés chaque jour depuis l'instant où leur triple cercle de fer ne laisserait plus sortir un seul convoi au dehors de l'enceinte fortifiée ou de la ligne de nos forts.

Le conseil de salubrité du département de la Seine fut tout d'abord chargé de proposer les mesures à prendre pour prévenir les dangers de l'accumulation, sur plusieurs emplacements des arrondissements contigus aux remparts, des détritus, boues, immondices et fumiers enlevés chaque jour des rues, halles, écuries, étables et bergeries : ces amas de détritus, volumineux en tout temps, venaient d'être considérablement augmentés par suite de l'introduction précipitée, dans nos murs, de 5,000 bœufs et 150,000 moutons, destinés aux approvisionnements et réunis dans des parcs la plupart mal situés et disposés à la hâte.

A cet effet, on prescrivit toutes les mesures propres à éviter que les eaux pluviales pussent, en délayant les matières organiques accumulées, former ensuite des mares ou des eaux stagnantes ; ces mesures consistèrent surtout à préparer un écoulement facile vers des cours d'eau ou des terrains en pente, ou encore vers des fonds sableux très-perméables, au moins pendant la durée du siége.

Incidemment, M. Payen rappelle que les fumiers des écuries et des étables furent utilisés par MM. Joigneaux et Laizier pour féconder et transformer en cultures potagères les vastes terrains vacants renfermés dans l'enceinte des remparts. Cet utile projet venait bien à point, car il offrait le moyen d'éviter, par un régime végétal parfaitement approprié, les fâcheuses influences des viandes salées, dont on allait commencer la distribution, sur le développement du scorbut.

On se mit promptement à l'œuvre : les jeunes plants étaient levés au bout de quinze jours, et, malgré la rigueur, inaccoutumée sans doute, de la saison, tout fit espérer que les légumes de primeur ne nous manqueraient pas.

Jamais peut-être on n'a vu, à cette époque de l'année, une telle abondance de produits alimentaires de ce genre : gros choux, petits choux de Bruxelles, céleri, choux-fleurs, et, en plus grandes quantités encore, racines sucrées de betteraves rouges, jaunes et blanches, primitivement destinées à la nourriture des vaches laitières, que l'on entretenait ordinairement au nombre de 24,000 à 28,000 dans Paris ou son ancienne banlieue. La plus grande partie de cet approvisionnement, lorsque le nombre des vaches laitières se trouva

réduit des six dixièmes, c'est-à-dire à 4,800 environ, put être utilisée pour l'alimentation des habitants.

Dès les premiers jours du siége, un habile chimiste, M Riche, proposa de transformer en boudin-comestible tout le sang qui provenait des abattoirs. M. Dordron se chargea de l'entreprise, et en peu de jours la conduisit à bonne fin.

De nombreux débris, négligés dans les jours d'abondance, ou livrés à diverses industries manufacturières actuellement en chômage, furent successivement mis à profit pour accroître nos subsistances: les tendons et les rognures des peaux de bœuf, de veau et de mouton, ordinairement abandonnés aux fabricants de gélatine et de colle forte, furent facilement rendus comestibles à l'égal des pieds de mouton, qui en tout temps reçoivent cette destination; les intestins des bœufs, des vaches et des veaux, jetés au fumier en temps ordinaire; ceux des moutons, réservés pour la fabrication des cordes harmoniques, entrèrent indistinctement dans la préparation des andouilles, ou servirent à confectionner des enveloppes de saucisson. Enfin, bientôt après, lorsque les animaux des espèces bovine et ovine eurent été presque entièrement consommés, on recourut aux chevaux, qu'il fallut bien abattre à mesure que les fourrages pour les nourrir manquaient; alors aussi les débris du même genre provenant de ces mêmes chevaux, complétement négligés même en temps d'hippophagie commençante, reçurent les mêmes applications que les débris de dépeçage des bœufs, vaches, génisses, veaux et moutons; de telle sorte qu'en définitive les matières putrescibles qui, dans les prévisions de nos ennemis acharnés, devaient, en peu de temps, infecter l'air et répandre dans nos demeures les germes de maladies endémiques mortelles, devinrent, au contraire, une source nouvelle et puissante de substances alimentaires, végétales ou animales, toniques et salubres.

Parmi les innovations heureuses que les suprêmes nécessités du siége de Paris auront fait surgir ou définitivement consacrées, on devra compter l'application généralisée de la viande de cheval à l'alimentation publique, et la connaissance scientifique des qualités organoleptiques de certains produits du dépeçage de ces animaux.

Toutes choses égales d'ailleurs, les chevaux abattus en bon état donnent, en viande nette, un rendement supérieur de 10 0/0 environ au produit obtenu des animaux de l'espèce bovine. Les expériences comparatives avec les autres animaux de boucherie ont dévoilé plusieurs avantages notables en faveur des produits de l'abattage des chevaux :

1° Au point de vue des salaisons, d'après M. Lesens, chef des opérations de ce genre à Cherbourg pour la marine (et en ce moment à l'abattoir de Grenelle pour l'approvisionnement de Paris): sous l'influence du sel marin, la chair du mouton cède une telle quantité de liquide que son tissu devient fibreux et peu sapide; la viande de

cheval, au contraire, se prête, à l'égal du bœuf, à la meilleure méthode de salage.

2° Sous le rapport des qualités alimentaires, le cheval présente en effet, dans certaines parties de ses tissus et de ses os, des substances grasses variées, depuis la fluidite de l'huile d'olive jusqu'à une consistance butyreuse, toutes exemptes d'odeur ou douées d'un très-léger arome agréable, analogue à la légère odeur qu'exhalent les pommes mûres. Ces subsistances peuvent s'appliquer et s'employèrent en effet dans les préparations culinaires, comme les meilleurs succédanés connus du beurre, qui, plus de deux mois avant la fin, nous fit défaut, et de l'huile d'olive, qui ne tarda guère à nous manquer aussi.

Il n'en est pas de même des produits gras tirés des bœufs (tissus et os) et des moutons. Ces tissus, plus consistants, conservaient une légère odeur rappelant un peu trop leur origine, lorsqu'un habile manufacturier, M. Dordron, déjà cité, parvint, en employant à chaud un bain alcalin, à éliminer les faibles quantités d'acides gras qui laissaient dans ces graisses un goût de suif. Dès lors le produit, sensiblement inodore, put être vendu sous la dénomination exagérée de *beurre de Paris*. Cette nouvelle substance alimentaire mérita mieux son nom lorsque les commerçants, éclairés par les récentes données scientifiques, unirent à volonté, en toutes proportions, les substances grasses naturellement neutres, sans odeur, et demi-fluides ou très-faiblement consistantes, des chevaux et de l'espèce asine, avec les graisses épurées de bœuf et de mouton, trop consistantes et peu agréables lorsqu'elles sont employées seules.

Parmi les divers autres approvisionnements réunis en vue de destinations toutes différentes de celles qu'ils reçurent alors, nous pouvons citer, comme l'un des plus curieux, le produit accumulé sous le nom d'*albumine desséchée*.

Faute de pouvoir servir à l'impression des indiennes, l'albumine desséchée restait sans utilité dans les magasins, représentant l'albumine de près de 8 millions d'œufs employés à sa préparation, lorsque M. Barral, pensant avec raison qu'on pourrait s'en servir comme substance alimentaire, fit remarquer que l'albumine desséchée dans les conditions précitées demeure soluble; qu'ainsi, dissoute dans six fois son poids d'eau, elle se rapproche beaucoup du blanc d'œuf à l'état normal; que 10 grammes de ce produit, laissés douze heures en contact avec 60 grammes d'eau froide, s'y dissolvent par l'agitation, et représentent, pour diverses préparations culinaires, à peu près trois blancs d'œuf, revenant ainsi à 33 centimes ou 11 centimes par œuf, ce qui laisse une large rémunération à l'industrie et un bon marché relatif au consommateur.

N'est-ce pas encore un de ces approvisionnements imprévus, ignoré même peu de jours auparavant, que ces centaines de mille kilogrammes de fécule humide, extraite dans un tout autre but des tu-

bercules de la pomme de terre, qui, d'après une méthode nouvelle, accumulés à l'abri de la bombe dans des citernes enterrées, devaient bientôt, avec de semblables éléments amylacés, accroître les quantités de pain disponible, tandis que dans les intentions des fabricants parisiens cette abondante matière première devait être transformée en sirops pour les brasseurs, les confiseurs et les liquoristes?

Tel fut encore, dans nos approvisionnements, le rôle du *tapioca* du Brésil, si grandement approvisionné par le commerce international, que jusqu'à la fin, malgré les nombreuses demandes de cet excellent produit exotique, on le trouvait abondamment encore chez la plupart des marchands de comestibles; il s'emploie surtout dans la confection des potages les plus délicats.

C'est aussi à la voie commerciale entre les nations que nous avons dû les abondants dépôts, non encore épuisés, des excellentes conserves de bœuf d'Australie, préparées suivant le procédé français perfectionné du célèbre inventeur Appert. C'est par la même voie du commerce national et international que nous avons reçu les approvisionnements considérables des meilleurs fromages de conserve et d'expéditions lointaines, dits *de Hollande* et *de Gruyère*, qui deux fois ont paru épuisés, et qui, destinés sans doute à reparaître à mesure que le prix s'en serait élevé, ont enfin fait leur apparition définitive par voie de réquisition.

Il est encore permis de citer, parmi les aliments toniques dont nous étions largement approvisionnés, le vin, qui suffirait, avec le pain, à nourrir la population et soutenir ses forces.

Plusieurs industries spéciales, très-dignement représentées dans Paris, concoururent d'une façon directe et indirecte pour subvenir à l'alimentation parisienne. Au premier rang parmi les plus importantes, à divers points de vue, on peut citer les raffineries de sucre, qui fournirent d'abondantes quantités de sucre blanc, de mélasse, etc.

Les transformations des sucs et sirops de fruits donnèrent lieu à l'industrie nouvelle des gelées, dans lesquelles les sucs végétaux des fruits frais, ceux de pommes notamment, ne pouvaient nous procurer des gelées végétales : on eut recours à la gélatine animale en feuilles minces et diaphanes. Ces gelées, un peu plus nutritives sans doute, furent bien accueillies du public, celles surtout qui contenaient du jus de groseilles.

Cette circonstance, toute fortuite, fut au nombre de celles qui ramenèrent l'attention générale sur le parti que l'on pourrait tirer de la gélatine ou des tissus organiques cellulaires, tendineux ou osseux qui lui donnent naissance à l'aide d'une simple ébullition dans l'eau. C'est de cette manière qu'on prépara plusieurs mets salés ou sucrés à l'*osséine*.

Enfin on put croire à la suppression de la race canine à Paris, lorsqu'on reconnut que cette race nous fournissait, comme dans certaines

localités de la Chine, des animaux de boucherie, non des meilleurs, mais du moins de ceux dont la chair est comestible et douée de propriétés alimentaires toniques.

Si quelquefois la faim est, dit-on, mauvaise conseillère, il est probable que, du moins en cette circonstance, elle aura produit ce triple effet de tarir et d'amoindrir dans sa source la cause de l'effrayante maladie de la rage, de diminuer le nombre des animaux consommateurs d'aliments utiles à l'homme, et de faire servir ces animaux eux-mêmes à augmenter nos ressources alimentaires.

A l'occasion de la note de M. Payen, M. Chevreul signale, parmi les produits tirés de la peau de veau, une préparation alimentaire faite par M. Ernest Duchesne, susceptible de remplacer une préparation de peau de cochon. Ce nouveau procédé est remarquable par l'aspect, le goût et un léger arome. Il doit sa bonne qualité au mode de cuisson auquel il est soumis, et le prix en est notablement inférieur à la préparation du cochon.

Séance du 5 juin. — M. Decaisne communique une note ayant pour titre : *Quelques réflexions sur trois causes de suicide.*

Paris est peut-être la ville du monde qui compte le plus de suicides. Tandis qu'on en relève, à Vienne, 1 sur 160 décès, à Londres, 1 sur 175, et à New-York, 1 sur 712, on en trouve à Paris 1 sur 72. A Londres et à New-York, le nombre des morts volontaires tend à décroître ; il augmente sans cesse à Paris.

Ce chiffre de 1 sur 72 est effrayant, et tous ceux qui s'occupent de statistiques ont cherché à en connaître la raison. Cela n'est pas chose facile, assurément, car les causes du suicide sont nombreuses et varient souvent avec les temps et les circonstances.

Parmi les causes si nombreuses du suicide, trois surtout, que j'appellerai modernes, ont appelé mon attention :

1° L'influence des passions politiques et de l'esprit démocratique nouveau, *morbus democraticus;* 2° l'affaiblissement des idées religieuses; 3° les progrès toujours croissants de l'alcoolisme.

M. Pigeon communique une note *sur les effets funestes que semble produire l'emploi de l'acide phénique dans le traitement des maladies épidémiques.*

Il est expérimentalement démontré, d'une part, non-seulement que l'acide phénique tue les miasmes vivants, provenant de la décomposition des matières organiques, mais encore qu'il en empêche la formation, et, d'autre part, il est à la connaissance de tout le monde que, lorsque le choléra ou la petite vérole règne épidémiquement, il s'en développe des cas nombreux dans les hôpitaux, parmi les personnes y séjournant pour d'autres affections diverses, bien que l'air, à ces époques, y soit abondamment imprégné d'émanations de cet acide, d'où je conclus que ce ne sont pas les miasmes indiqués par M. Faye, qui engendrent soit le choléra, soit la petite vérole.

Il résulte aussi de ce qui se passe dans les hôpitaux, où se produisent d'incessantes émanations d'acide phénique, à chaque époque épidémique, soit de choléra, soit de petite vérole, qu'il s'y développe proportionnellement plus de cas de ces maladies, parmi les personnes préposées au service ou parmi celles qui y séjournent pour d'autres affections, que dans le reste de la population; il résulte, en outre, de ce qui se passe dans les hôpitaux, ainsi que d'observations qui me sont particulières, que les cas, soit de choléra, soit de variole, qui se développent dans un milieu phéniqué, sont généralement plus graves et plus fréquemment mortels. D'où je conclus que l'acide phénique, loin d'être un préservatif contre la cause originelle, soit du choléra, soit de la variole, en est, au contraire, une cause adjuvante.

L'Académie décide que, par une mesure exceptionnelle, motivée par les circonstances, la clôture des concours, pour tous les prix qu'elle propose, sera prorogée, en 1871, du 1er juin au 1er août, terme définitif et de rigueur.

M. Burq adresse une note *sur le traitement de la peste bovine par les oxydes et les sels de cuivre.*

L'auteur est conduit à penser que les sels solubles de cuivre, tels que le chlorure, l'acétate et le sulfate, pourraient être efficacement employés comme remèdes, et surtout comme préservatifs contre la peste bovine; ils devraient être administrés par la bouche, et, au besoin, par le rectum.

VARIÉTÉS.

Nécrologie : MM. Falret, Longet et Liégeois.

Au nombre des chagrins que nous ont infligés les derniers événements, le moins pénible n'a pas été l'ignorance où nous vivions du sort de nos amis retenus loin de nous. Pour ceux qui sont revenus, on a vite oublié ses angoisses; pour ceux qui ont succombé dans cet exil dont personne ne prévoyait la durée, la mort a des tristesses d'exception.

Mon vieux maître et ami le Dr Falret s'est éteint pendant l'investissement de Paris, à Marcillac-du-Lot, où il était allé chercher un repos nécessaire. Une lettre, parvenue presque par hasard, a appris à sa famille la perte qu'elle avait faite depuis cinq mois, cinq mois pendant lesquels elle attendait des nouvelles avec une inquiétude fébrile. C'est une étrange amertume que le deuil rétrospectif, et je connais peu de sensations plus navrantes que celle de penser qu'on a, pendant cinq mois, écrit des lettres consolantes et affectueuses à un homme qui n'existait plus.

Le Dr Falret appartenait à une génération médicale dont il fut un des représentants les plus autorisés. Les médecins qui n'ont pas été

à même de l'apprécier personnellement lui doivent réserver un souvenir reconnaissant, ceux qui ont vécu près de son intimité sont restés ses obligés et ses amis, et je ne sache pas de meilleure louange à sa mémoire.

A l'époque déjà lointaine où florissait l'école de la Salpêtrière, le Dr Falret, continuant la tradition inaugurée par Pinel, poursuivie par Esquirol, avait ouvert une clinique libre où se réunissaient un certain nombre de jeunes médecins dont plusieurs sont devenus des maîtres. L'enseignement était familier et conforme à la destination de toute clinique, dont le programme vrai est d'être plutôt que de paraître.

Les leçons ne tenaient qu'une place secondaire; mais, à côté de l'auditoire de l'amphithéâtre, il existait le cercle plus étroit des élèves assidus. Le service était accessible à tous, sans formalités, sans doctrines imposées. Chacun étudiait selon la pente de ses aptitudes et rapportait ses observations personnelles, débattues et discutées, controversées en commun avec l'indulgente participation du maître. On vivait ainsi dans une amicale activité d'esprit dont aucun de nous n'a perdu le souvenir.

C'était le temps où la médecine mentale jouissait de la faveur acquise à toutes les nouveautés en médecine. On l'étudiait peu, mais on ne la discutait pas, et les décisions rendues par les médecins aliénistes étaient accueillies avec la déférence qu'on accorde aux affirmations scientifiques trop jeunes pour avoir subi l'épreuve de la contradiction. Esquirol avait introduit dans la pathologie une méthode à laquelle ses élèves restaient religieusement attachés.

Tandis que la physiologie affirmait, avec Broussais, sa prépondérance en médecine, il était assez naturel que la psychologie, cette physiologie de l'intelligence, réclamât les mêmes droits. L'état normal des facultés de l'esprit venait d'être l'objet de recherches habiles, ardentes, presque passionnées. On se hâtait d'utiliser, au profit de la pathologie, des découvertes encore inexploitées.

Le Dr Falret avait une foi réfléchie, convaincante et convaincue dans l'avenir de la médecine psychologique, et comme ses contemporains, il se détachait, moitié à son insu, moitié sciemment, de ce que les Allemands ont appelé depuis la médecine somatique.

Ce fut là la direction décevante de sa vie scientifique si bien remplie. Sans accepter une doctrine que nous jugeons aujourd'hui par ses conséquences, on peut dire qu'il a rendu, dans la voie où il s'était engagé, les plus signalés services. Il a su, qualité rare entre toutes, faire des élèves, instruits à son école, mais indépendants, et dont pas un n'a suivi servilement sa trace. C'est à ce signe, paradoxal en apparence, qu'on reconnaît le talent du professeur. Tout enseignant qui transmet son idée à des copistes, éteint l'activité des élèves, et la valeur souveraine du maître n'est pas d'imposer un système, mais d'imprimer une impulsion dont il ne limite ni la portée ni l'avenir.

Le volume publié en 1865 sous le titre suivant : *Des maladies mentales et des asiles d'aliénés*, résume ou reproduit les principales publications du D[r] Falret. Il permet de juger le savant, mais, chez lui, l'homme était inséparable du médecin, et on le connaîtrait mal en l'appréciant d'après ses seuls écrits.

Quand on a voué son existence à l'enseignement, on s'est résigné d'avance à entrer dans une communion avec les générations contemporains trop étroite pour ne pas être presque exclusive. Le D[r] Falret a plus instruit par sa parole, par ses savantes causeries que par ses publications. C'est bien le moins que ses élèves, à présent qu'il n'est plus, lui rendent ce juste témoignage et lui gardent une ineffaçable reconnaissance.

Une note biographique insérée dans *l'Union médicale* (28 janvier 1871) contient, sans commentaires, l'exposé des titres et des travaux scientifiques de notre regretté maître. Ch. L.

Nous avons la douleur d'annoncer la mort de M. Longet, professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Académie des sciences, et celle de M. Liégeois, chirurgien des hôpitaux.

Tout le monde connaît les remarquables publications de M. Longet, sur les Fonctions du système nerveux, et son beau Traité de physiologie. M. Liégeois, dont le goût pour les études physiologiques s'était manifesté par divers travaux intéressants, venait de commencer la publication d'un grand ouvrage qui promettait de devenir classique.

BIBLIOGRAPHIE.

Traité pratique d'ophthalmoscopie et d'optométrie, par M. Maurice Perrin (ouvrage accompagné d'un Atlas en chromolithographie. — Chez Victor Masson et fils. — Prix : 132 fr.

Le Traité de M. Maurice Perrin se compose de deux parties :

1° D'un exposé dogmatique de l'ophthalmoscopie et de l'optométrie ;

2° D'un Atlas iconographique, suivi d'une échelle typographique.

Première partie : *Ophthalmoscopie*. — D'après l'auteur, l'ophthalmoscopie n'a pas seulement pour but l'étude de l'ophthalmoscope et de son application au diagnostic des maladies des yeux; on doit aussi y rattacher la description des différents procédés d'éclairage artificiel de l'œil, et l'étude clinique des affections bien connues seulement depuis l'emploi de l'ophthalmoscope.

Cette remarque est fort juste, aussi la première partie de l'ouvrage de M. Maurice Perrin devrait être subdivisée en deux paragraphes, l'un ayant pour but spécial l'étude de l'éclairage artificiel de l'œil,

l'emploi de l'ophthalmoscope, l'examen du champ visuel et de l'acuité de la vision ; l'autre, traitant de l'application clinique de ces divers moyens d'investigation.

Cette subdivision, qui existe en fait dans le traité de M. Perrin, n'est peut-être pas assez accusée, et cependant elle en aurait simplifié la lecture. Par exemple, après avoir examiné tous les modes d'éclairage de l'œil, l'auteur passe immédiatement en revue les applications de cet éclairage artificiel au diagnostic des maladies de l'hémisphère antérieur du globe oculaire; puis, il revient à l'étude du champ visuel, et à la détermination de l'acuité de la vision. Suivant nous, il eût été plus rationnel d'exposer d'abord tout ce qui a trait à l'examen ophthalmoscopique et fonctionnel de l'œil, pour arriver ensuite aux faits pathologiques. La même remarque peut être faite à propos du chapitre intitulé : Des variétés physiologiques de l'image ophthalmoscopique chapitre qui, ce nous semble, aurait dû précéder l'étude des maladies du globe oculaire.

Il est bien certain, toutefois, que le mode d'exposition suivi par M. Perrin est, en quelque sorte, plus pratique, en ce sens qu'un moyen d'exploration étant acquis, il en fait de suite l'application au diagnostic des lésions pathologiques ; cependant, nous préférerions un exposé plus dogmatique, l'ouvrage que nous analysons étant et devant rester un véritable traité classique.

Ces remarques générales faites, examinons chacun des chapitres de la première partie, seule parue jusqu'ici.

I. Comme on le sait, il existe deux méthodes d'éclairage artificiel : l'éclairage oblique ou latéral, et l'éclairage au miroir ou ophthalmoscopique. Ces deux méthodes, et surtout la dernière, sont décrites avec le plus grand soin par l'auteur, qui insiste avec raison sur les conditions du problème à résoudre pour arriver à éclairer le fond de l'œil.

II. Ce problème résolu, il fallait apporter un certain nombre de perfectionnements pour rendre le procédé d'éclairage en quelque sorte vulgaire. Or, ces perfectionnements ont eu pour but de trouver le meilleur mode d'éclairage et de chercher le moyen de fixer l'image du fond de l'œil à une distance telle, qu'elle puisse être bien lumineuse et nettement visible pour l'observateur. A ce propos, M. Perrin entre dans la discussion des données théoriques de l'examen ophthalmoscopique; il passe successivement en revue: 1° les divers modes d'éclairage, soit par des rayons convergents ou divergents, c'est-à-dire par projection de cercles de diffusion ; 2° les procédés employés pour voir nettement le fond de l'œil, procédés dépendant surtout des propriétés optiques des milieux réfringents de l'œil observé et de celui de l'observateur. Considérant la rétine éclairée par le miroir ophthalmoscopique comme un foyer lumineux, l'auteur examine les conditions dioptriques dans lesquelles il faut se placer pour obtenir une image nette, conditions qui ne se rencontrent que

dans deux cas : lorsque les rayons lumineux sortant de l'œil sont parallèles (amétropie) ou divergents (hypermétropie). On conçoit donc la fréquente nécessité de combiner l'examen au miroir seul, avec l'emploi de lentilles qui changent la direction des rayons émis par le fond de l'œil, et les rendent plus divergents (lentilles concaves) ou plus convergents (lentilles convexes). Dans le premier cas, on se place dans les conditions d'examen d'un œil très-hypermétrope, et l'image est droite, virtuelle, agrandie ; dans le second cas, on rend l'œil examiné très-myope et l'image est renversée, réelle et petite. De là les deux noms de *procédé par l'image droite* et *procédé par l'image renversée.*

L'étude de l'étendue du fond de l'œil accessible à l'exploration ophthalmoscopique, celle du grossissement de l'image rétinienne, de son éclat, sont l'objet de remarques intéressantes que nous devons signaler.

III. L'examen des divers ophthalmoscopes employés depuis Helmholtz serait inutile et fastidieux, aussi l'auteur s'est-il borné à décrire les plus usités, laissant de côté, et avec intention, les nombreuses variétés proposées par des ophthalmologistes désireux d'attacher leur nom à une innovation quelconque souvent d'un intérêt plus que secondaire. Quelques remarques sur l'ophthalmo-microscope, sur l'ophthalmoscope micrométrique et sur la photographie du fond de l'œil, terminent ce chapitre.

IV. La partie théorique et les instruments étant connus, il s'agit de déterminer les règles qu'il convient de suivre pour pratiquer l'examen du fond de l'œil, surtout avec l'ophthalmoscope mobile. Ces règles sont relatives à l'éclairage, à la direction de l'œil observé, à la position de l'observateur, enfin, à la marche générale de l'exploration méthodique. Cette énumération suffit pour indiquer l'importance de ce chapitre ; combien de fois, en effet, pour avoir négligé quelque détail dans le manuel opératoire, n'a-t-on pas échoué dans l'examen du fond de l'œil ; et l'on peut dire comme M. Perrin, que, dans bien des cas, le défaut d'exercice est souvent la seule cause de l'insuccès de l'observateur. « Aussi, ajoute-t-il, la période d'initiation est longue, laborieuse pour tout le monde, et il n'appartient qu'à des esprits superficiels ou ignorants de la chose, de promettre des succès après quelques tentatives. » C'est précisément dans le but de faciliter cette initiation, que l'auteur a fait construire un œil artificiel, fort ingénieux, qui permet aux commençants de s'exercer aussi longtemps qu'ils le désirent, tout en pouvant varier les conditions dioptriques de l'appareil.

V. Mais, l'ophthalmoscope ne sert pas seulement à examiner l'état des milieux réfringents et du fond de l'œil ; grâce à cet instrument, il est possible de déterminer la réfraction fixe de l'appareil dioptrique de l'œil, c'est-à-dire celle qui se produit sans le concours de l'accommodation.

C'est là une question intéressante, généralement ignorée ou plutôt négligée, sur laquelle l'auteur a bien fait d'attirer l'attention des praticiens.

VI Connaissant le mode d'emploi de l'éclairage oblique et de l'éclairage direct, on peut explorer les diverses parties de l'hémisphère antérieur du globe oculaire, c'est-à-dire la cornée, l'iris et le cristallin. Tel est l'objet de ce chapitre auquel se rapportent les planches 1, 2 et 3 de l'Atlas.

VII. L'examen du champ visuel méritait un long article; après avoir exposé ce qu'on entend par champ visuel, l'auteur indique les diverses manières d'en déterminer l'étendue, lorsque les milieux de l'œil sont transparents où bien lorsqu'il existe une opacité cristallinienne, ce qui nécessite l'emploi d'un mode d'exploration spécial. Les diverses altérations du champ de la vision résulteraient, soit d'un trouble sensoriel, soit d'un défaut de transparence des milieux réfringents; parmi les premières, l'auteur range l'hémiopie, les rétrécissements centripètes ou centrifuges; les scotomes, le daltonisme, les phosphènes; parmi les secondes, les mouches fixes ou volantes, l'arbre de Purkinje. Or, il nous paraît évident que cette tentative de classification est sujette à discussion, et que, si elle a été adoptée par M. Perrin, c'est qu'il a craint de multiplier les chapitres de son livre. Si, en effet, l'hémiopie, les rétrécissements du champ visuel, sont bien des phénomènes morbides, il est difficile d'en rapprocher le daltonisme et surtout les phosphènes, qui rentrent dans l'ordre des faits physiologiques.

VIII. La détermination de l'acuité visuelle termine ce qui a trait à l'examen fonctionnel de l'œil. Cette exploration nécessite l'emploi des échelles typographiques, parmi lesquelles on doit préférer celles de Snellen et de Giraud-Teulon, basées toutes deux sur des données physiologiques.

IX. Ayant exposé les divers modes d'éclairage des milieux et des membranes profondes de l'œil, et tout ce qui se rapporte à l'examen fonctionnel de cet organe, l'auteur aborde l'étude des maladies du corps vitré, étude précédée d'un rapide aperçu anatomique. Ces diverses affections sont l'inflammation, le ramollissement, les corps flottants et les cysticerques. Dans bien des cas la lésion du corps vitré n'existe pas seule, elle est en quelque sorte symptomatique d'une altération des membranes qui la limitent, aussi est-il nécessaire de pratiquer une exploration attentive des membranes profondes de l'œil avant de porter un diagnostic exact. Si ces membranes sont intactes, c'est que l'altération siége entièrement dans le corps vitré; le fait est incontestable, mais la difficulté est précisément de s'assurer de l'état des parties profondes, la plupart des lésions de la vitrine oculaire se caractérisant par un trouble plus ou moins marqué des milieux transparents.

Dans tous les cas, cette nécessité de l'examen ophthalmoscopique

vient encore à l'appui des remarques générales que nous avons faites au début de cette analyse, et nous croyons que le chapitre qui a trait à l'exposé des diverses variétés physiologiques de l'image ophthalmoscopique devrait précéder, au lieu de suivre, celui qui est consacré à l'exposé de la pathologie du corps vitré.

X. Il est incontestable que dans un certain nombre de cas on a décrit des lésions des parties profondes de l'œil, alors qu'on n'avait affaire qu'à des modifications d'ordre physiologique ; aussi M Perrin s'efforce-t-il de déterminer avec soin ces diverses causes d'erreurs et y consacre-t-il cinq planches de son atlas. Si l'on examine ces dessins, on s'étonne tout d'abord de la multiplicité des aspects que peut présenter le fond d'un œil physiologique, du moins tel que l'entend l'auteur, c'est-à-dire un œil dont l'acuité visuelle est normale. Mais la constatation de l'état physiologique de la vision qui dépend avant tout de l'intégrité de la macula suffit-elle pour conclure à l'état physiologique des membranes profondes de l'œil? nous ne le croyons pas; et d'ailleurs dans un certain nombre de cas représentés dans l'atlas, l'acuité visuelle était notablement diminuée, comme on l'indique. Prenons quelques exemples. Il est bien certain que le fond de l'œil des vieillards offre souvent un léger degré d'atrophie de la papille (pl. VI, fig. 2 et 5) ou de la choroïde (pl. VIII, fig. 3), sans que pour cela l'acuité visuelle soit très-notablement affaiblie. D'un autre côté, les infiltrations de la rétine au niveau de la papille (pl X, fig. 4), l'anémie causée par le choléra (pl. VII, fig. 6, et X, fig. 6) ne peuvent être que difficilement regardées comme des états physiologiques du fond de l'œil.

En résumé, M. Perrin a très-certainement bien fait de mettre en garde les praticiens contre une erreur fréquente, qui consiste à prendre pour un état pathologique ce qui n'est qu'un état normal ; toutefois nous croyons qu'il a légèrement exagéré cette façon de voir en donnant un peu trop d'extension aux variétés physiologiques de l'image ophthalmoscopique.

XI. Nous arrivons aux maladies des membranes profondes de l'œil. Comme il l'a déjà fait pour le corps vitré, M. Perrin fait précéder l'examen des lésions choroïdiennes d'un rapide aperçu de l'anatomie normale de la membrane vasculaire de l'œil, empruntant la plupart des faits histologiques aux auteurs allemands N. Müller et Schweiger. Les affections de la choroïde sont divisées en cinq classes : la choroïdite congestive, la choroïdite chronique simple, la choroïdite staphylomateuse, les blessures et hémorrhagies de la choroïde, enfin les anomalies (coloboma).

Sous la dénomination de choroïdite chronique simple, l'auteur désigne « tout état pathologique caractérisé par des altérations organiques de la choroïde appréciables à l'ophthalmoscope et non compliquées de déformation du globe oculaire. »

C'est là une définition un peu vague, qui permet de réunir dans

une même classe les nombreuses variétés décrites par les ophthalmologistes sous les noms de choroïdite plastique disséminée ou spécifique, choroïdite aréolaire, choroïdite parenchymateuse et atrophique : toutes ces lésions étant caractérisées soit par l'exsudation plastique, soit par l'atrophie de la membrane choroïdienne, que cette atrophie ait été précédée ou non par un processus inflammatoire avec sécrétion de lymphe plastique. A cet égard, M. Perrin n'insiste peut-être pas assez sur les caractères distinctifs de ces deux modes d'altération de la choroïde et sur leurs diverses périodes d'évolution ; il est vrai que cette distinction est souvent difficile à faire, même pour des praticiens habiles à manier l'ophthalmoscope.

Les symptômes de la choroïdite staphylomateuse sont exposés avec beaucoup de soin, et nous signalerons à l'attention du lecteur des remarques intéressantes faites à propos de la pathogénie de cette affection si fréquente chez les myopes.

Les planches XI, XII, XIII, XIV et XV de l'atlas sont exclusivement consacrées à la représentation de divers types des altérations choroïdiennes exposées dans ce chapitre.

XII. — Les maladies de la rétine, bien étudiées surtout dans ces derniers temps, offrent un intérêt tout spécial à cause de leurs nombreuses variétés; aussi leur a-t-on consacré un long article. Comme toujours l'examen des lésions de la rétine est précédé d'un résumé de l'anatomie normale de cette membrane, malheureusement M. Perrin n'a pas assez insisté sur les récentes recherches, dues pour la plupart à Max Schultze, à propos du stroma celluleux de cette membrane nerveuse, recherches qui offrent une réelle importance pour expliquer la marche d'un certain nombre de processus pathologiques. Les diverses affections étudiées dans ce chapitre sont : le décollement de la rétine, l'hyperémie, l'œdème, l'apoplexie rétinienne. La rétinite chronique, à laquelle on peut rattacher les rétinites albuminurique, glycosurique, syphilitique et périvasculaire, enfin la rétinite pigmentaire.

On voit qu'en résumé l'inflammation de la rétine offre de nombreuses variétés distinguées soit par leur étiologie, soit par leur forme anatomo-pathologique; cependant, malgré leur origine si diverse, les altérations inflammatoires de la rétine offrent des caractères principaux que presque tous les ophthalmologistes ont réunis dans un chapitre spécial portant tantôt le titre de rétinite chronique, tantôt celui de rétinite parenchymateuse.

Y a-t-il, comme paraît le croire M. Perrin, une inflammation aiguë de la rétine, caractérisée surtout par de l'hyperesthésie de cette membrane? Nous ne le croyons pas, l'inflammation ayant le plus souvent pour caractéristique de supprimer très-rapidement les propriétés physiologiques des organes des sens qu'elle atteint, ou au moins de les modifier très-notablement. Par exemple, la peau en-

flammée perd la faculté de sentir le contact des corps extérieurs, l'inflammation de la pituitaire altère le sons de l'odorat. D'ailleurs, sous le nom de rétinite aiguë, quelques auteurs ont décrit l'infiltration séreuse de la rétine, qui se caractérise précisément par un trouble rapide de la vision.

XIII. — Nous arrivons enfin aux maladies du nerf optique. Parmi celles qui sont étudiées avec détails, nous devons mentionner l'embolie de l'artère centrale, la névro-rétinite, affections qui se traduisent par des altérations de la papille et de la rétine, la névrite optique et l'excavation pathologique de la papille.

Parmi les causes de la névro-rétinite, M. Perrin mentionne la compression exercée sur le nerf optique par une tumeur anévrysmale de l'orbite; il est incontestable qu'une pareille lésion pourrait, en effet, donner lieu à des symptômes du côté de la papille et de la rétine. Toutefois, nous ferons observer que le fait de Desormeaux, cité à l'appui de cette manière de voir, est très-contestable et surtout très-contesté par ceux là même auxquels il a été soumis. En effet, tandis que M. Perrin croit à l'existence d'un anévrysme de l'ophthalmique, Desormeaux et Laburthe pensent à des tumeurs cirsoïdes, Delens tend à pencher vers un anévrysme artério-veineux de la carotide interne dans le sinus caverneux; enfin Wecker croit à une simple dilatation du système veineux, résultat d'un obstacle à la circulation en retour.

Il nous semble que dans ce cas, il y avait surtout œdème de la papille et des parties voisines de la rétine, avec dilatation veineuse, ce qui peut d'ailleurs s'expliquer, théoriquement du moins, quelle que soit l'opinion qu'on accepte sur la nature de cette affection.

On a beaucoup insisté dans ces dernières années sur les relations existant entre les affections de l'encéphale et celles de la rétine ou de la papille; avec M. Perrin, nous croyons que ces faits ont été beaucoup exagérés et que surtout on en a cherché des explications anatomiques ou physiologiques on peut dire impossibles. A cet égard même, nous ne pouvons accepter sans conteste l'opinion de Gratiolet, qui admet des relations anatomiques directes entre les nerfs optiques et les hémisphères cérébraux, voire même les circonvolutions. Le professeur Vulpian a vivement combattu cette manière de voir, et il est évident que ses recherches contradictoires méritaient une mention spéciale. D'ailleurs, comment expliquer le retentissement des lésions cérébelleuses et médullaires sur l'appareil nerveux de l'œil? On ne peut plus songer à une relation anatomique directe, et l'irritation des centres trophiques des nerfs optiques nous paraît à démontrer, malgré les assertions de Brown-Séquard. Quoi qu'il en soit, l'étude de la névrite optique et de l'atrophie de la papille devait être faite avec grand soin; aussi l'auteur leur a-t-il consacré un assez long article et plusieurs planches de son atlas (pl. XVIII et XXIII).

2e *partie.* — Cette seconde partie, avons-nous déjà dit, se compose d'un atlas et d'une échelle typographique composée de 17 tableaux. Sur les 24 planches qui constituent l'atlas, 6 sont destinées à représenter les différents types morbides qu'on peut obtenir par l'éclairage oblique et par l'éclairage direct des parties antérieures du globe oculaire. Les 18 autres planches, comprenant en tout 108 figures, offrent des exemples des divers aspects que peut offrir le fond de l'œil, soit qu'on ait affaire à des variétés physiologiques, soit qu'il s'agisse, au contraire, des lésions de la choroïde, de la rétine ou du nerf optique.

A chacune de ces planches est annexé un texte explicatif qui indique avec détails les diverses particularités qui caractérisent l'exemple physiologique ou pathologique mis sous les yeux du lecteur.

Généralement, les planches sont dessinées et coloriées avec soin, et on peut dire qu'elles donnent une très-bonne idée des divers types morbides qu'on peut rencontrer dans l'examen du fond de l'œil; on conçoit donc leur utilité, surtout pour les élèves qui n'ont pas encore l'habitude de l'exploration ophthalmoscopique.

Par son importance, le livre de M. M. Perrin aurait mérité un examen critique plus étendu que celui que nous avons pu faire; cependant, tout en laissant de côté un grand nombre de points intéressants, nous nous sommes efforcés de donner un aperçu des diverses questions traitées dans l'ouvrage; puissions-nous avoir réussi.

F. Terrier.

Traité clinique des maladies de la poitrine, par Walter H. Walshe; traduit et annoté par J.-B. Fonssagrives. Victor Masson, 1870.-Prix : 10 fr.

L'auteur peut dire, comme Montaigne : « C'est icy un livre de bonne foy, lecteur, » mérite immense et qui excuse, parce qu'il les explique, certaines imperfections de l'ouvrage. Engagé dans le détail d'une infinité de faits consciencieusement observés et notés, Walshe, qui a voulu ne rien omettre, a fait un tableau sans seconds plans. Comme dans certains coffres d'origine anglaise qui renferment tout ce que peut imaginer le comfort en prévision de besoins qui peuvent naître, on trouve en ce compendium à peu près tout ce qui est relatif aux maladies de la poitrine; mais il y manque peut-être une idée générale qui dirige l'auteur dans la composition du livre et qui puisse guider le lecteur. Néanmoins, des qualités comme des défauts de l'ouvrage, il résulte qu'il y a là, pour les élèves, une collection très-complète à consulter, et pour les médecins, certaines idées inusitées en France qui, triées avec soin suivant la méthode de sélection, sont susceptibles d'acclimatement.

Le traité clinique des maladies de la poitrine est dédié à Louis. Il

a pour épigraphe cet aphorisme de Jul. Scaliger : *Rerum ipsarum cognitio vera e rebus ipsis*. On voit de suite que Walter Walshe appartient à une école plus consciencieuse que brillante, dont on ne saurait sans ingratitude méconnaître les services. Les répétitions y sont fréquentes; les contradictions n'y sont pas rares; et cette tache même, reflet de ce qui se passe souvent dans la naturo, est peut-être le seul côté pittoresque de ce livre, dont l'exactitude, souvent froide, est un des caractères incontestables.

La première partie de l'ouvrage est consacréo à l'étude de la formo et des dimensions de la poitrine parallèlement étudiées à l'état sain comme à l'état pathologique, suivant les professions, l'âge et les sexes. Vient ensuite, faite à ces différents points de vue, l'étude des divers procédés d'investigation : palpation, percussion, auscultation, etc.

Au milieu d'un grand nombre de détails, nous n'avons pas trouvé le moindre chapitre consacré aux variétés que présentent normalement ces divers procédés chez les bossus, où l'auscultation et la percussion donnent normalement des résultats particuliers qu'il est bon de connaître. A part cette lacune, cette exposition est aussi complète et aussi judicieuse que possible.

Nous recommanderons plus spécialement certains chapitres, entre autres celui qui est relatif au rhythme respiratoire. Il a reçu un développement et une importance qu'on a souvent le tort de lui refuser. Ce que l'auteur demande à la recherche des deux éléments, objet constant de la sollicitude du médecin, lo pouls et la respiration, c'est moins le chiffre qui représente chacun d'eux que celui qui exprime leur rapport; ce que les Anglais nomment *pulse-respiration ratio* et le traducteur chiffre *pnéo-sphymique*. Il conclut de ses observations que, moins grande est la fréquence *absolue* du pouls, plus s'élève le chiffre proportionnel de la respiration. C'est ainsi, dit-il, qu'un pouls à 60 coïncide avec un nombre *relativement* plus considérable de respirations qu'un pouls à 80; ce qui revient à exprimer cet autre fait bien connu que la respiration est susceptible d'une variation beaucoup moindre dans son degré de fréquence que la systole cardiaque. — L'auteur a vu ce rapport s'élever de 1 : 4, chiffre normal, à 1 : 1,25 dans la pneumonie, à 5 : 1 dans l'hystérie, et même 9 : 1 dans la chorée.

Les divers instruments de mensuration de la poitrine sont l'objet d'une description et d'une analyse détaillées. Le cyrtomètre de M. Woillez est bien connu chez nous, nous n'en parlerons pas. Il n'en est pas de même du *chest-measurer* du Dr Sibson. C'est une sorte de compas dont une des branches est mobile; un index et un cadran fixés à cette branche sont susceptibles d'accuser les moindres changements survenus dans le diamètre antéro-postérieur de la poitrine. Voici quelles indications cliniques lui a fournies la pratique répétée des divers instruments de mensuration : à l'état normal, la différenco

entre la plus grande inspiration est, pour chaque poumon, de 0m,033. Dans l'emphysème, cette différence, pour le côté malade, atteint à peine 0m,001, tandis qu'elle s'élève à 0m,063 pour le côté sain. — Chez un hémiplégique, il a vu la différence de volume entre l'inspiration et l'expiration, représentée pour le côté paralysé par 0m,006, et pour le côté sain par 0m,01. L'auteur attache à ces chiffres une importance clinique capitale; il va jusqu'à poser cette loi : que, quand l'amplitude du jeu respiratoire de *l'ensemble* de la poitrine n'atteint pas 0m,063, l'existence d'une maladie gênant la respiration est très-probable; et que, lorsque l'amplitude obtenue égale ou dépasse celle qui convient à la santé, si les deux côtés ne se la partagent pas par parties égales, c'est qu'il existe une maladie qui entrave l'action respiratoire d'un côté et l'exagère de l'autre.

Lorsque plus tard Walshe traite de l'auscultation, les rapports entre la durée de l'inspiration et celle de l'expiration ne pouvaient manquer de fixer son attention. Il a, selon nous, le mérite de juger à sa juste valeur un signe souvent important, mais qui, apprécié sans une extrême sévérité, est souvent une cause d'erreur, l'expiration prolongée; cela résulte de la réputation de signe pathognomonique de la phthisie qui lui a été faite. — L'auteur montre que le rapport exact de 3 : 1, qui existe normalement entre l'inspiration et l'expiration, peut être remplacé par celui de 1 : 4; tous les intermédiaires se peuvent observer dans diverses conditions dont la donnée commune est un obstacle quelconque au passage de l'air expiré. L'emphysème fournit le chiffre le plus élevé. Enfin il existe des variétés individuelles et parfaitement physiologiques.

La seconde partie du *Traité des maladies de la poitrine* est consacrée à l'étude successive de chacune d'elles. Comme l'exigeait l'ordre anatomique qu'il a suivi, l'auteur a dû parler de la névralgie intercostale aussi bien que de l'asthme nerveux et de la coqueluche. Ce plan devait fatalement ouvrir la porte à des hors-d'œuvre et la fermer, en les scindant, sur certaines affections *respiratoires* qui ne pouvaient entrer qu'à moitié dans le cadre artificiel des maladies de la poitrine.

Quelques affections méritent d'attirer plus spécialement l'attention, soit par leur importance propre, soit par la façon dont en parle l'auteur. Nous citerons entre autres : la bronchite charbonneuse (black phthisis). Walche partage cette opinion qui admet que le poumon fabrique lui-même du charbon dans cette maladie; il devient, dit-il avec le Dr Makellar, « une fabrique de noir de fumée. » J'ajoute qu'il n'en donne pas la démonstration, qui semble pourtant nécessaire.

A côté de la bronchite charbonneuse se trouve, un peu loin de sa place ce semble, l'asthme de foin (hay asthma).

L'hémothorax est bien étudié; l'auteur en donne, comme un des caractères, l'absence de tout frottement au début, signe qui ne me semble pas être un guide bien sûr.

A propos de la pleurésie, la douleur de côté est l'objet d'une étude assez minutieuse; il la rattache à des causes complexes ou variées : une névrite de la plèvre, une névralgie ou une névrite intercostale, l'inflammation du diaphragme ou des muscles intercostaux mêmes, la pleurodynie. Les considérations relatives à la *pulse-respiration ratio* présentent ici un certain intérêt dans les cas d'épanchement : l'auteur, à moins de complications, n'a jamais rencontré chez l'adulte un rapport au-dessous de 2,7 : 1. — Un épanchement énorme peut exister avec un rapport de 3,5 : 1. — La thoracentèse est l'objet de considérations intéressantes; l'auteur cherche quelle est la période de la maladie où doit être pratiquée l'opération; il insiste pour qu'elle soit faite le plus tôt possible. A une période avancée, dit-il, elle guérit rarement et elle amène quelquefois la mort. Il en est, en effet, de la thoracentèse comme de la trachéotomie, et c'est là le secret des appréciations opposées que formulent, sur ces deux opérations, les médecins qui interrogent leurs souvenirs à ce point de vue. Malgré tout, il ne me parait pas tenir cette opération si souvent utile en assez sérieuse estime, et c'est certainement une exagération énorme de dire, comme il le fait : « Des effets pathologiques de la thoracentèse, le pneumothorax est certainement le plus inévitable... » Et plus loin : « Dans des circonstances rares, le liquide conserve le caractère qu'il avait au moment de la ponction; le plus souvent, il se modifie pour tendre à la purulence. »

Le chapitre consacré à la pneumonie renferme quelques chiffres assez intéressants sur la température de l'air expiré dans cette maladie : dans une pneumonie franche, avec fièvre vive, par une température extérieure de 13° centigrades, il a vu la joue droite à 36°, la langue à 36°, 50 et l'air expiré à 20°. Il y a là, bien probablement, une influence de l'air extérieur qui est venue altérer les résultats de l'expérience; il n'en est pas moins vrai que cela ne suffit pas pour expliquer une aussi grande différence entre les chiffres. Ce phénomène s'explique du reste par la diminution de la surface sur laquelle s'effectuent les actions chimiques, et par la fréquence de la respiration. Il n'y a que dans les maladies pulmonaires que l'auteur n'ait pas vu la température de l'air expiré s'élever avec la fièvre.

La phthisie tuberculeuse occupe une place importante. Dans les pages qui y sont consacrées on trouve plutôt une série nombreuse de petites appréciations pratiques qu'une réponse aux grandes questions que soulève aujourd'hui, de par le monde scientifique, la granulation tuberculeuse et la régression caséeuse. L'auteur regarde du reste la question comme un peu moins claire que par le passé, ce qui n'est que trop vrai. Qu'on ne lui demande pas d'ailleurs de s'élever plus haut que les faits eux-mêmes; il veut rester dans l'allure générale de l'ouvrage.

Il critique avec raison l'abus qui se fait du mot *névralgie* pour caractériser les douleurs erratiques qu'accusent si souvent les phthisiques

Il signale les desiderata qui existent dans l'étude du tubercule des os, et il entrevoit qu'on y trouverait l'explication de ces douleurs dont se plaignent les malades. Ces lacunes qu'il signale, il ne les comble d'ailleurs pas.

Il est de ceux qui admettent que la grossesse retarde momentanément la phthisie, et croit que, sous l'influence de cette maladie, les hommes deviennent moins prolifiques et les femmes plus fécondes, fait qui, donné tel par la statistique, semble assez difficile à expliquer et même à croire.

Il n'accorde à l'hérédité qu'une très-faible part dans l'étiologie. Un fait assez bizarre, et qui contraste avec ce que nous voyons généralement en France, est la rareté de la dégénérescence graisseuse du foie chez les phthisiques. Quoique le contraste soit moins grand, il y a lieu de s'étonner aussi de la rareté de la surdité survenant à la dernière période de la maladie.

Enfin, la courbe de la mortalité par suite de phthisie prend, dans l'année, en Angleterre, une direction différente de celle qu'elle suit en France. Tandis que la mortalité moyenne pour les six mois les plus froids de l'année est, d'après lui, de 3,347, elle est de 3,355 pour les six mois les plus chauds. La différence est faible, il est vrai ; c'est plutôt une ligne droite qu'une courbe, et il en faut peut-être simplement conclure que le climat britannique fait de l'année entière, pour les phthisiques, quelque chose d'assez analogue à l'hiver chez nous.

Tels sont les principaux points qu'il nous a paru utile de mettre en lumière. On ne devait s'attendre à trouver aucun fait bien nouveau dans un ouvrage dont le besoin, il faut l'avouer, ne se faisait pas particulièrement sentir. Il n'en est pas moins juste de reconnaître qu'il y a là, ainsi que nous le disions en commençant, un livre plein d'érudition et d'honnêteté, deux qualités qui le rendent utile et recommandable.

Dr A. Bordier.

Eléments de pathologie chirurgicale spéciale et de médecine opératoire; par W. Roser (de Marbourg), traduit par Culmann et Sengel (de Forbach). Paris, 1870 ; chez Chamerot et Lauwereyns.—Prix : 12 fr.

Cet ouvrage, publié sous le titre de *Chirurgie anatomique*, a obtenu un certain succès en Allemagne, puisqu'il en est à sa 5e édition, et c'est très-probablement à cette cause qu'il doit d'être traduit par les Drs Culmann et Sengel (de Forbach). Les traducteurs ont pensé que le traité de W. Roser serait, jusqu'à un certain point, le complément des Éléments de pathologie chirurgicale de Billroth ; les notions générales étant acquises par la lecture de ce dernier ouvrage, les élèves trouveraient dans le livre de W. Roser, une étude en quelque sorte topographique des affections chirurgicales. Telle est du moins la pensée qui paraît les avoir guidés, et qu'ils développent dans une courte préface ; à ce point de vue, le traité de Roser ne serait autre

qu'un manuel, d'où le nom qu'on lui a donné d'Éléments de pathologie chirurgicale spéciale. Or, empressons-nous de dire qu'il n'en est rien, et que ce nouveau titre est trompeur; le petit ouvrage de Roser est essentiellement original; à chaque page l'auteur donne son avis à propos d'une question clinique, d'une théorie scientifique, d'une méthode thérapeutique, etc.; s'il insiste sur certains points qui ont plus spécialement rapport à la pratique de la chirurgie, il en est d'autres qui sont laissés trop complétement dans l'ombre, ou qui sont traités d'une façon tout à fait originale, et entièrement en dehors des règles classiques.

A l'appui de cette manière de voir, nous ferons encore remarquer l'absence complète d'historique et la rareté des citations d'auteurs; par exemple, à propos des maladies du sein, des déviations du rachis, des hernies, de l'ovariotomie, etc., M. Roser s'abstient avec intention de prononcer les noms bien connus, même en Allemagne, de Velpeau, de Bouvier, de J. Guérin, de J. Cloquet, de Malgaigne, de Nélaton.

Pourquoi cet ostracisme? C'est que M. Roser ne tenait pas à faire un traité élémentaire ; cependant, on pourrait nous répondre que, si les noms des chirurgiens français, anglais et américains brillent par leur absence, il n'en est pas de même à l'égard des chirurgiens qui ont publié quelques travaux en Allemagne.

Quoi qu'il en soit, le volume de W. Roser offrira un certain intérêt aux praticiens, qui y trouveront des aperçus théoriques et des vues pratiques résultant de l'observation et de l'expérience personnelles de l'auteur ; mais en sera-t-il de même pour les élèves? Nous ne le croyons pas.

Les traducteurs assurent que ce livre n'a rien des résumés arides d'un manuel, ce qui est parfaitement exact; mais il n'en résulte pas que l'ouvrage soit aussi complet qu'ils veulent bien l'affirmer, et qu'un étudiant puisse y trouver des notions suffisantes sur les différents points importants de la chirurgie.

D'ailleurs, en veut-on une preuve? le premier chapitre, qui a trait à la région crânienne, contient *en 40 pages :* l'étude des plaies, des abcès et des tumeurs des parties molles du crâne, celle du céphalématome, les affections spontanées des os du crâne, les fractures du crâne, les lésions traumatiques des méninges et de l'encéphale ; la commotion, la compression cérébrales, les fongus de la dure-mère, l'hydrocéphalie, la hernie du cerveau, et enfin l'hydropisie enkystée des méninges.

Il est bien évident que ce trop court chapitre est fort insuffisant, même pour un manuel, surtout si l'on songe à l'absence d'historique et de citations ; d'ailleurs, il ne faut pas oublier que les élèves doivent surtout étudier dans les traités où les questions ne sont pas seulement exposées, mais encore développées dans une certaine mesure.

En résumé, le livre de Roser, quoique très-incomplet, mérite d'attirer l'attention des chirurgiens instruits, et pourra être fréquemment consulté par eux ; son utilité, pour les élèves, est fort contestable en tant que livre élémentaire. Enfin, son titre est trompeur, et les traducteurs auraient dû lui conserver son vrai nom de *Chirurgie anatomique.*

Traité de pathologie interne, par le Dr Jaccoud, tome II, première partie ; Delahaye, 1871. — Prix : 6 fr.

Le Dr Jaccoud continue avec un zèle infatigable la publication de son *Traité de pathologie*, malgré les obstacles de tout ordre que lui ont opposés les événements.

Ce second volume contient la suite des maladies respiratoires, les maladies de l'appareil digestif, depuis les affections de la bouche jusqu'à celles de l'appareil hépatique.

L'auteur s'est conformé à la tradition en classant les affections du pharynx parmi celles de l'appareil digestif. Nous croyons qu'il est plus clinique et plus vrai de considérer le pharynx comme le vestibule pathologique des bronches que comme celui de l'estomac. Il suffit de suivre la marche progressive du coryza aboutissant à la bronchite franche, pour voir quelle étroite relation unit ces premières voies aux organes respiratoires. Le croup épargne l'œsophage, et la pharyngite chronique est sans connexion avec les lésions stomacales.

La concision d'un livre élémentaire oblige à affirmer plus souvent qu'à discuter ; mais, si cette méthode a d'incontestables avantages lorsqu'il s'agit d'exposer des symptômes, elle n'est pas sans inconvénients quand il s'agit de constituer des espèces ou des variétés. Nous n'accepterions, pour notre part, qu'avec de nombreuses réserves, la classification admise par l'auteur pour les maladies de la bouche et du pharynx. Les stomatites, divisées en stomatite simple aphtheuse et ulcéro-membraneuse, sont loin de comprendre tous les modes d'inflammation. Si la stomatite mercurielle a les honneurs d'une description spéciale, pourquoi ne pas mentionner les autres agents toxiques qui, comme les préparations d'antimoine et tant d'autres, provoquent une inflammation spéciale de la bouche et exposent à tant d'erreurs de diagnostic ?

Le chapitre consacré aux angines, ou si on aime mieux cette dénomination, aux pharyngites, soulèverait également plus d'une objection.

Les manuels se prêtent si peu à l'étude des affections de certaines membranes muqueuses, que les défauts dont nous parlons étaient inévitables. M. Jaccoud retrouve sa voie et rentre en possession de son légitime domaine, quand il traite des maladies classées, comme l'emphysème, la pneumonie, l'ulcère de l'estomac, etc.

Bulletin statistique de la ville de Paris.

Bulletin mensuel statistique de la ville de Paris.

Août 1870.

Population : 1,799,980.

Température moyenne du mois, 17,59.

Naissances : Garçons, 2,335; filles, 2,204 = 4,539. — Les décès ont été supérieurs aux naissances de 403. — La moyenne des naissances a été de 146 par jour; pendant les 12 mois précédents, elle était de 154. 2,97 naissances légitimes pour une naissance naturelle.

Mariages entre garçons et filles, 1,100; entre garçons et veuves, 88; veufs et filles, 113; veufs et veuves, 54. — Soit 1,355 mariages, dont 16 mariages consanguins.

Décès : Hommes, 2.592; femmes, 2,350 = 4,942. — Moyenne des décès de 169 par jour, et de 146 par jour pendant les 12 mois précédents. — Enfants mort nés, 365. — 12,44 naissances pour 1 mort-né; en août 1869, 365 mort-nés.

Principales causes de décès : Fièvre typhoïde, H. 96, F. 87 = 183. — Variole, H. 354, F. 331 = 682. — Rougeole, H. 26, F. 20 = 46. — Scarlatine, H. 22, F. 25 = 47. — Méningite, H. 82, F. 65 = 147. — Apoplexie cérébrale et ramollissement, H. 138, F. 70 = 208. — Maladies du cœur, H. 84, F. 87 = 171. — Croup, H. 17, F. 12 = 29. — Pneumonie, H. 82, F. 79 = 161. — Entérite, H. 217, F. 232 = 449 — Choléra, H. 17, F. 14 = 31 — Diarrhée, H. 137, F. 132 = 269. — Fièvre puerpérale = 22. — Rhumatisme articulaire, H. 19, F. 9 = 28. — Convulsions des enfants, H. 61, F. 64 = 125. — Débilité des enfants nouveau-nés, H. 108, F. 80 = 114. — Marasme sénile, H. 20, F. 48 = 63 — Suicide, H. 34, F. 15 = 49. — Phthisie pulmonaire, H. 395, F. 338 = 733. Le rapport pour 100 de décès par phthisie est aux décès de toutes causes 14,8.

Statistique médicale de la ville de Paris.

Mois de septembre 1870.

Population : 1,799,980.

Naissances : Garçons, 402; filles, 2,315 = 4,21. — Les décès sont supérieurs aux naissances de 515. — La moyenne des naissances a été de 157 par jour; pendant les 12 mois précédents, de 155 par jour : 3,13 naissances légitimes pour une naissance naturelle.

Mariages entre garçons et filles, 549; entre garçons et veuves, 52; entre veufs et filles, 66; entre veufs et veuves, 37 = 704 mariages, dont 4 consanguins.

Décès : H. 2,720, F 2,512 = 5,232. — Moyenne des décès par jour, 174; pendant les 12 mois précédents, 149. — Enfants mort-nés, 350. Soit 14,29 pour 1 mort-né, en septembre 1869, 347.

Principales causes de décès : Fièvre typhoïde, H. 129, F. 80 = 209. — Variole, H. 382, F. 344 = 726. — Rougeole, H. 20, F. 16 = 36. — Scarlatine, H. 19, F. 24 = 43. — Méningite, H. 105, F. 92 = 198. — Apoplexie et ramollissement cérébral, H. 120, F. 124 = 244. — Affections du cœur, H. 89, F. 78 = 167. — Croup, H. 16, F. 16 = 32. — Pneumonie, H. 136, F. 106 = 242. — Entérite, H. 182, F. 215 = 397. — Dysentérie, H. 41, F. 19 = 60. — Diarrhée, H. 102, F. 88 = 190. — Choléra, H. 3, F. 3 = 6. — Fièvre puerpérale, F. 26. — Rhumatisme articulaire, H. 4, F. 8 = 12. — Convulsions des enfants, H. 65, F. 54 = 119. — Débilité des enfants nouveau-nés, H. 73, F. 79 = 152. — Marasme sénile, H. 39, F. 76 = 115. — Suicide, H. 33, F. 10 = 43. — Blessures militaires, H. 37. — Phthisie, H. 421, F. 413 = 834. Le rapport des décès causés par la phthisie aux décès de toutes causes est de 15,94 pour 100.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Étude sur les fistules vésico-intestinales, par le Dr Paul BLANQUINQUE, ancien interne des hôpitaux de Paris. — Chez Lefrançois; prix : 2 fr.

L'auteur, ayant observé un cas de fistule vésico-intestinale résultant d'un phlegmon suppuré de la fosse iliaque, fut conduit à choisir pour sujet de thèse cette affection, en somme assez exceptionnelle. Nous donnons ici le résumé de ses conclusions :

I. Les fistules vésico-intestinales congénitales résultent d'un arrêt de développement de l'intestin et de la vessie; elles s'accompagnent d'imperforation anorectale et s'observent chez les filles.

L'imperforation de l'urèthre ne s'accompagne pas fatalement de fistule vésico-intestinale; enfin le traitement de ce vice de conformation n'est autre que celui de l'imperforation ano-rectale.

II. Les fistules non congénitales sont traumatiques ou non traumatiques. Dans le premier cas, elles succèdent aux tailles recto-vésicales, aux perforations de la vessie par une sonde ou une balle; dans le second cas, elles peuvent être produites par l'inflammation ulcérative d'un des organes contenus dans la cavité du petit bassin. Ces fistules peuvent exister chez la femme, et l'auteur en a trouvé trois cas.

Parmi les symptômes de cette affection, on peut signaler en première ligne l'expulsion des gaz par l'urèthre à la fin de la miction, et en seconde ligne, l'écoulement non continuel de l'urine par le rectum, lors même qu'il existe une fistule anale.

Le pronostic des fistules acquises varie selon qu'elles sont d'origine organique ou d'origine inflammatoire et traumatique; dans ces derniers cas seuls, elles peuvent être guéries.

Le traitement, essentiellement palliatif lorsqu'on a affaire à des lésions malignes, varie quelque peu dans les autres cas.

Dans les fistules d'origine inflammatoire, on peut essayer la sonde à demeure; si l'orifice rectal est visible et que les symptômes soient graves, opérer comme s'il s'agissait d'une fistule borgne anale.

Pour les fistules traumatiques, l'auteur conseille le même traitement que pour les fistules anales complètes, en modifiant un peu l'opération, et le pansement consécutif.

De l'Hygroma du genou; traitement par la ponction suivie d'injection iodée. Par le Dr P. REGNAULT.

Cette thèse comprend : 1° le résumé des connaissances anatomo-pathologiques qu'on possède aujourd'hui à propos de l'hygroma chronique du genou; 2° un long examen des diverses méthodes thérapeutiques employées contre cette affection, et plus particulièrement une étude complète de l'usage des injections iodées.

Voici quelles sont les conclusions de l'auteur, conclusions qui d'ailleurs ne diffèrent pas beaucoup de celles qu'on trouve formulées dans les classiques :

1° Les hygromas du genou ne sont pas des affections dangereuses; il faut donc

que les moyens thérapeutiques qu'on veut leur opposer soient assez innocents pour ne pas exposer à de plus graves inconvénients que la maladie elle-même.

2° Les différents topiques, auxquels nous ajouterons la compression, l'écrasement, la ponction simple, ne sont applicables qu'aux hygromas récents et peu volumineux, et ne sont que des palliatifs promptement suivis de récidive.

3° Les opérations radicales, pratiquées en vue de détruire le kyste ou de l'enlever, sont toutes suivies d'accidents dangereux, quelquefois mortels.

4° On devra préférer à toutes ces méthodes la ponction suivie d'injections iodées :

a. Pour tous les hygromas chroniques simples ou accompagnés d'épanchements sanguins, le procédé est d'une innocuité complète; il provoque aussi sûrement la guérison que les opérations les plus radicales. Le traitement est court et il ne laisse pas de cicatrices difformes ou gênantes.

b. Pour tous les hygromas avec épaississement des parois de la poche, corps étrangers, etc., on pourra renouveler l'injection iodée avec de grandes chances de succès.

5° Enfin, en cas d'insuccès, le chirurgien sera toujours à même de recourir à des opérations plus radicales, et alors nous recommandons surtout :

Les incisions multiples avec drainage et l'incision cruciale.

6° Dans les hygromas tout à fait récents et d'un très-petit volume, on devra tenter, de préférence à tous les autres moyens, les badigeonnages avec la teinture d'iode, suivis d'une compression méthodique, avant d'en arriver à la ponction.

Étude sur les plaies artérielles de la main et de la partie inférieure de l'avant-bras, par le Dr Gustave Martin. Chez A. Delahaye.— Prix : 2 fr.

Les chirurgiens savent tous combien il est parfois difficile de se rendre maître des hémorrhagies qui succèdent aux plaies des artères de l'avant-bras et de la main. D'ailleurs, un simple coup d'œil sur les tableaux statistiques fournis par M. G. Martin suffit pour se pénétrer de cette vérité et pour comprendre tout l'intérêt que peut présenter son travail inaugural.

Nous donnerons ici un court résumé de ses conclusions : dans les plaies artérielles de la paume de la main, comme dans celles des artères radiale et cubitale vers la partie inférieure de l'avant-bras, la compression directe ou indirecte, la compression de l'humérale, ne peuvent être employées que comme des moyens hémostatiques temporaires. La ligature des deux bouts de l'artère lésée doit être faite autant que possible dans la plaie, que celle-ci soit récente ou ancienne.

La ligature pratiquée au-dessus et au-dessous de la plaie, lorsque celle-ci existe au niveau de l'avant-bras, est indiquée alors qu'on n'a pu lier directement dans la solution de continuité. Dans ce cas même, peut-être vaudrait-il mieux pratiquer de suite la ligature de la brachiale, au-dessus de l'humérale profonde; cette manière de faire a donné jusqu'ici de bons résultats.

Il est évident que la ligature de l'axillaire est une ressource ultime, qui n'a été que rarement employée.

Enfin, l'auteur pense que la cautérisation au fer rouge, un peu trop négligée actuellement, est parfaitement indiquée contre des hémorrhagies secondaires, alors qu'on a pratiqué la ligature des deux artères de l'avant-bras.

Du Panaris, par le Dr Jean PRAT. Chez A. Delahaye. — Prix : 2 fr.

Après quelques considérations anatomiques sur les doigts, l'auteur passe en revue les définitions et les classifications qui ont été proposées pour distinguer entre elles les diverses espèces de panaris.

Contrairement aux classiques actuels, M. Prat admet quatre variétés de panaris : 1° le panaris superficiel, ou sous-épidermique ; 2° le panaris sous-cutané ; 3° le panaris de la gaîne, et enfin, 4° le panaris périostique. Il nous paraît fort rationnel, en effet, de regarder l'inflammation primitive ou consécutive du périoste qui recouvre les phalanges, comme constituant une variété de panaris ; telle était d'ailleurs l'opinion de Gerdy, de Roux et de Velpeau.

Les symptômes et le diagnostic des diverses variétés de panaris sont exposés avec méthode et clarté ; enfin l'auteur consacre un long chapitre au traitement de cette affection si fréquente et si mal soignée. En résumé, malgré les nombreux travaux publiés sur ce sujet, la thèse de M. J. Prat présente un intérêt et une utilité incontestables.

CH. LASÈGUE, S. DUPLAY.

TABLE ALPHABÉTIQUE
DES MATIÈRES DU TOME DIX-SEPTIÈME

(1871, volume 1).

Paris, A. PARENT, imprimeur de la Faculté de Médecine, rue M-le-Prince, 31.